

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«Επιστήμες της Αγωγής: Παιδαγωγικό Παιχνίδι και Παιδαγωγικό Υλικό στην Πρώτη  
Παιδική Ηλικία»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αντεστραμμένη Διδασκαλία: μια Εφαρμογή Μεικτής Μεθοδολογίας στο μάθημα της  
Γεωγραφίας της Ε' Δημοτικού

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΜΠΟΥΡΛΑΚΗ

ΒΟΛΟΣ 2015

1<sup>η</sup> Επιβλέπουσα: Δόμνα-Μίκα Κακανά, Καθηγήτρια

2<sup>ος</sup> Επιβλέπων: Ηλίας Καρασαββίδης, Επίκουρος Καθηγητής

Αξιολογητής: .....

Βαθμός	
Ολογράφως	



### Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας δε θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς τη συμβολή ανθρώπων που βρίσκονταν κοντά μου κατά τη διάρκεια εκπόνησής της.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτριά μου κα Δόμνα-Μίκα Κακανά, για την αμέριστη συμπαράσταση, τις συμβουλές, την υποστήριξη στις δύσκολες ώρες και την καθοδήγηση μέχρι το τέλος. Επίσης ευχαριστώ τον κον Ηλία Καρασαββίδη, για το χρόνο που μου αφιέρωσε, τις προτάσεις, τις συμβουλές και την υποστήριξή του.

Ακόμα ευχαριστώ το Διευθυντή του 2<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Αλμυρού, κο Στέφανο Πίο για τη συνεργασία και τη διάθεσή του να πραγματοποιηθεί μια καινοτόμος εφαρμογή στο σχολείο. Στο ίδιο πλαίσιο να ευχαριστήσω την εκπαιδευτικό και συνάδελφο κα Γιώτα Αστρεϊνίδου, για τη συνεργασία και τη συμβολή της στην προσπάθεια της ερευνητικής εφαρμογής.

Η παρούσα εργασία αποτελεί το επιστέγασμα δύο χρόνων εντατικής εργασίας που εκ των πραγμάτων απαιτεί πολύ χρόνο. Χρόνο που στέρησα από τα οικεία μου πρόσωπα και με πολλή συγκίνηση, τα ευχαριστώ. Ευχαριστώ τα έξι παιδιά μου, για την κατανόηση, τα τραβήγματα από τον υπολογιστή, αλλά και τις ερωτήσεις τους γι' αυτά που έψαχνα και έγραφα. Ίσως κάποια στιγμή στο μέλλον, να ανατρέξουν βιβλιογραφικά στη μαμά τους και τότε να καταλάβουν περισσότερα. Δε θα μπορούσα να παραλείψω τον αφανή ήρωα, σύζυγό μου για το διττό ρόλο που αρκετές φορές επωμίστηκε και τη συνεχή υποστήριξη.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τους ξεχωριστούς ανθρώπους, που στάθηκαν δίπλα μου για να με ακούσουν, να συζητήσουν και να οραματιστούν μαζί μου το 'κάτι άλλο' για την παιδεία.

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	5
Εισαγωγή .....	7
<b>1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Θεωρητικό πλαίσιο</b> .....	9
1.1 Μεικτή Μάθηση.....	9
1.2. Μοντέλα Μεικτής Μάθησης.....	10
1.3. Η Μεικτή Μάθηση στην Ελληνική Βιβλιογραφία .....	14
1.3.1. Σύγχρονη και Ασύγχρονη Εξ.....	15
1.3.2. Εφαρμογές Μεικτής Μάθησης στην Ελλάδα.....	16
1.4. Εξειδικεύοντας στην Αντεστραμμένη Διδασκαλία .....	18
1.4.1. Αντεστραμμένη Τάξη και Αντεστραμμένη Διδασκαλία.....	19
1.4.2. Αναγκαιότητα Αντεστραμμένης Τάξης έναντι Παραδοσιακής Τάξης.....	20
1.4.3 Το Βιντεομάθημα της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας.....	23
1.4.4. Μια Πλατφόρμα Υποστήριξης Ασύγχρονης Επικοινωνίας: το LAMS.....	26
1.4.5. Επίδοση και Αντεστραμμένη Διδασκαλία.....	29
1.4.6. Ικανοποίηση και Αντεστραμμένη Διδασκαλία.....	31
1.4.7. Ομαδοσυνεργατική μάθηση και Αντεστραμμένη Διδασκαλία.....	32
1.5. Γεωγραφία Ε' Δημοτικού .....	35
1.6. Ερευνητική ανασκόπηση .....	37
1.7. Η παρούσα εργασία .....	39
<b>2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Μέθοδος</b> .....	42
2.1. Οι ρόλοι της εκπαιδευτριας-ερευνήτριας.....	42
2.2. Παραγωγή Υλικού .....	43
2.2.1. Συγγραφή Μαθησιακών Δραστηριοτήτων μέσω LAMS .....	44
2.2.3. Κατασκευή των Βιντεομαθημάτων.....	49
2.3. Διεξαγωγή εμπειρικού τμήματος .....	55
2.3.1. Συμμετέχοντες.....	55
2.3.2. Εργαλεία.....	56
2.3.3. Διαδικασία.....	61
<b>3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Αποτελέσματα</b> .....	70
3.1. Ποσοτική Ανάλυση.....	70
3.2. Ποιοτική Ανάλυση.....	73
3.2.1. Προτίμηση και σημαντικότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας.....	74
3.2.2. Ικανοποίηση και συνεργασία.....	77
3.2.3. Αποτίμηση της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας.....	88
<b>4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Συμπεράσματα</b> .....	97
4.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων .....	97
4.2. Περιορισμοί της έρευνας .....	100
4.3. Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα .....	102
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	104
Παράρτημα.....	117

## Περίληψη

Προκειμένου να αξιοποιηθεί ο χρόνος μέσα στην τάξη σε ενεργητική μάθηση, σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε μία Αντεστραμμένη Τάξη (Α.Τ.) στο μάθημα της Γεωγραφίας της Ε΄ τάξης Δημοτικού Σχολείου. Η Α.Τ. συνδέεται άρρηκτα με την εφαρμογή της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας, που υπαγορεύει την παρακολούθηση βιντεομαθημάτων από τους μαθητές στον ιδιωτικό τους χώρο πριν έλθουν στην τάξη και την αξιοποίηση διδακτικής ώρας σε συνεργατικές δραστηριότητες. Παρόλο που η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας δείχνει πως το μοντέλο της Α.Τ. φαίνεται να αυξάνει τα μαθησιακά αποτελέσματα, ο χώρος του Δημοτικού σχολείου έχει ελάχιστα ερευνηθεί. Για να καλυφτεί το κενό, αυτή η έρευνα επιχειρεί να παρέχει μια επιπλέον μελέτη αναπτύσσοντας ένα ημιπειραματικό σχεδιασμό. Χρησιμοποιείται μικτή μεθοδολογία με ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα για να διερευνηθεί η επίδοση, η ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας και η επιθυμία στον τρόπο εργασίας, ανάμεσα σε δύο τάξεις Ε΄ δημοτικού. Η μία, η Ομάδα Σύγκρισης εργάστηκε με τον παραδοσιακό τρόπο ενώ η άλλη, η Ομάδα Παρέμβασης προσέγγισε τις ίδιες έννοιες βάσει της Α. Δ. Προκειμένου να δημιουργηθεί χρόνος για ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη, η παράδοση του διδακτικού περιεχομένου μεταφέρθηκε πριν την τάξη για την ΟΠ. Δέκα ασύγχρονες ακολουθίες μαθημάτων σχεδιάστηκαν με την υποστήριξη της μαθησιακής πλατφόρμας LAMS. Τα αποτελέσματα έδειξαν αύξηση στην επίδοση των μαθητών, στην ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας και στην επιθυμία για συνεργασία για την ΟΠ. συγκριτικά με την ΟΣ. Τελικά, τα αποτελέσματα μπορεί να κινητοποιήσουν την εκπαιδευτική κοινότητα για να επιχειρήσει την εφαρμογή της Αντεστραμμένης διδασκαλίας.

*Λέξεις κλειδιά:* Αντεστραμμένη Τάξη, Αντεστραμμένη Διδασκαλία, Βιντεομαθήματα, Συνεργατική Μάθηση, Επίδοση, Ικανοποίηση

**Abstract**

With an eye to exploiting the time in the classroom in active learning, Flipped Classroom (FC) has been designed and developed for the subject of 5th grade Geography. The FC is inextricably linked to the implementation of Flipped Teaching, which dictates learners to watch video recorded lectures in their private space before coming to class and exploit the teaching session for cooperative activities. Although the review of the literature shows that the model of Flipped Classroom appears to increase the learning outcomes, the primary school sector has hardly been investigated. In order to compensate for this vacuum, this research attempts to provide an additional study developing a semi-experimental design. Mixed methodology with quantitative and qualitative data has been employed to investigate the performance, the satisfaction that derives from the way of teaching and the desire to work in this way in two different 5th grade classes. One of the classes, the Comparison Group worked in the traditional way while the other, the Intervention Group approached the same concepts based on F.T. In order to create time for collaborative activities in the classroom, the delivery of the teaching content has been transferred prior to the teaching session in school for the I.G. Ten asynchronous course sequences have been designed with the support of the learning platform LAMS. The results showed an increase in student achievement, satisfaction from the teaching method and the desire for cooperation in the I.G. compared to C.G. Finally, the results can motivate the educational community to attempt the implementation of Flipped Teaching.

*Key words: Flipped Classroom, Flipped instruction, Collaborative Learning, Assesment, Satisfaction, Video Lecture*

## Εισαγωγή

Πολλοί εκπαιδευτικοί προσδοκώντας αποτελεσματικότερη μάθηση και μεγαλύτερη εμπλοκή των μαθητών τους σε αυτή, συχνά προβληματίζονται ανάμεσα στις διδακτικές μεθόδους. Ποια διδακτική μέθοδος ανταποκρίνεται σε όλους τους τύπους μάθησης που υπάρχουν σε μία τάξη; Η αγωνιώδης εξασφάλιση αντιστοίχισης μεθόδων διδασκαλίας και τύπων μάθησης, από τη μεριά του διδάσκοντα, τέτοια που να ανταποκρίνεται στην ποικιλομορφία των μαθητικών τύπων μάθησης, προωθεί στην εφαρμογή μοντέλων «μεικτής μάθησης» (blended learning) (Staker & Horn, 2012). Σύμφωνα με τους ίδιους συγγραφείς, η μεικτή μάθηση, με απλά λόγια, ορίζεται ως ο συνδυασμός διαδικτυακής και πρόσωπο-με-πρόσωπο διδασκαλίας και διακρίνεται σε διάφορα διδακτικά μοντέλα. Κάποια από αυτά τα μοντέλα είναι: της Μεικτής προσωπικής μάθησης, το Ευέλικτο, το Εμπλουτισμένο Εικονικά και της Περιστροφής. Στο τελευταίο μοντέλο υπάγεται και η Αντεστραμμένη Διδασκαλία, που αποτέλεσε το μοντέλο διδασκαλίας που εφαρμόστηκε στην παρούσα έρευνα.

Στην Αντεστραμμένη Διδασκαλία, οι μαθητές γίνονται αποδέκτες οδηγιών, διάλεξης, ή πληροφοριών, έξω και πριν από την τάξη, αντί για μέσα σε αυτή. Οι οδηγίες-πληροφορίες που διοχετεύονται διαδικτυακά είναι κυρίως σε μορφή βίντεο, ενώ μέσα στην τάξη, οι μαθητές αφιερώνουν τον περισσότερο χρόνο τους πραγματοποιώντας project και δουλεύοντας κυρίως συνεργατικά (Horn & Staker, 2011). Για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, όπου εφαρμόζεται η Α.Δ, συναντιούνται έρευνες για την επίδραση της Α.Δ. σε μια πληθώρα μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ο χώρος του Δημοτικού Σχολείου όμως δεν έχει επαρκώς μελετηθεί. Σε αυτό το σημείο η παρούσα εργασία αποσκοπεί να μελετήσει την εκπαιδευτική επίδραση της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας, στην επίδοση μαθητών Ε' δημοτικού στο μάθημα της Γεωγραφίας, να διερευνήσει αν οι μαθητές και οι μαθήτριες που θα εργαστούν με βάση αυτή την διδακτική μεθοδολογία θα αναπτύξουν συνεργατικές δεξιότητες καθώς και αν θα βελτιωθεί ο βαθμός ικανοποίησής τους από το μάθημα σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία.

Για να επιτευχθεί αυτό, η παρούσα εργασία αναπτύχθηκε σε τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η θεωρία της Μεικτής Μάθησης και στη συνέχεια, πιο εξειδικευμένα το μοντέλο της Αντεστραμμένης Τάξης, που αποτελεί το μοντέλο εφαρμογής. Ακόμα συμπεριλαμβάνεται η ερευνητική ανασκόπηση που

αφορά τις παραμέτρους της Αντεστραμμένης Τάξης, όπως είναι η επίδοση, η ικανοποίηση, η συνεργασία και η αυτονομία στη μάθηση.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αναπτύσσεται η μεθοδολογία συλλογής δεδομένων, η περιγραφή του δείγματος, των εργαλείων συλλογής ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, αλλά και η περιγραφή της διαδικασίας.

Στο τρίτο κεφάλαιο εκτίθενται τα αποτελέσματα που προέκυψαν και οι στατιστικές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η συζήτηση των αποτελεσμάτων μέσα από το πρίσμα της βιβλιογραφίας, η εξαγωγή συμπερασμάτων, οι περιορισμοί της έρευνας, αλλά και οι προτάσεις νέων ερωτημάτων για περαιτέρω έρευνα.



## 1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### Θεωρητικό πλαίσιο

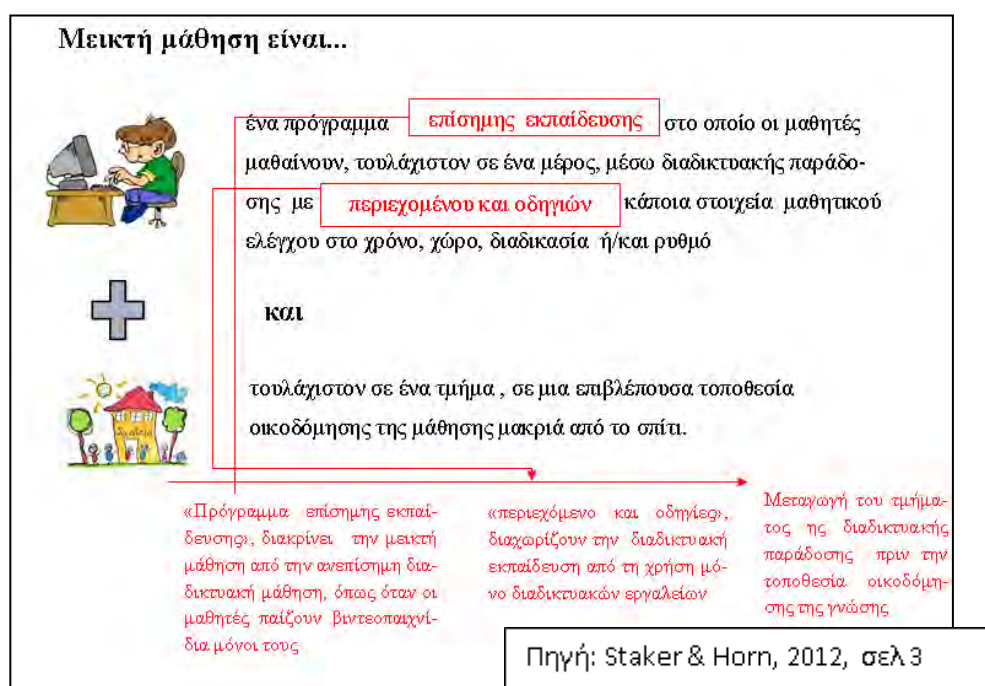
#### 1.1 Μεικτή Μάθηση

Η μεικτή διδασκαλία (Blended learning) ορίζεται ως: “ένα πρόγραμμα επίσημης εκπαίδευσης, όπου ένας μαθητής μαθαίνει, τουλάχιστον κατά ένα τμήμα, σε μια κατάλληλη και με επίβλεψη τοποθεσία (Brick-and-mortar) μακριά από το σπίτι του και τουλάχιστον, σ’ ένα άλλο τμήμα, μέσω διαδικτυακής παράδοσης περιεχομένου και οδηγιών, με κάποια στοιχεία ελέγχου του μαθητή στο χρόνο στο μέρος, στην πορεία ή/και ρυθμό μάθησης” (Horn & Staker, 2011, p. 3), (βλ. σχήμα 1)

Λέγοντας διαδικτυακή μάθηση (online learning), εννοείται η εκπαίδευση όπου το περιεχόμενο και οι οδηγίες προσφέρονται εν πρώτοις από το διαδίκτυο (Watson, Winograd & Kalmon, 2004). Ο όρος online χρησιμοποιείται εναλλακτικά με τους όρους εικονική μάθηση (virtual learning), μάθηση στον κυβερνοχώρο (cyberlearning) και την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning). Η φράση του ορισμού: «με κάποια στοιχεία μαθητικού ελέγχου στο χρόνο, στο χώρο, στη διαδικασία και στο ρυθμό», συνοδεύει την online εκπαίδευση για να διαχωρίσει τη μεικτή μάθηση από την τεχνολογικά εμπλουτισμένη διδασκαλία (technology-rich instruction). Το δεύτερο συνθετικό του ορισμού της μεικτής μάθησης, “Brick-and-mortar”, προσδιορίζει ότι η μάθηση πρέπει να επιβλέπεται και να λαμβάνει μέρος «μακριά από το σπίτι», όπως είναι το σχολείο. Αυτός ο προσδιορισμός διαχωρίζει την εξ’ ολοκλήρου διαδικτυακή μάθηση που μπορεί να λαμβάνει χώρα στο σπίτι, από τη δικτυακή πρόσβαση μέσα από μια δημόσια βιβλιοθήκη ή από ένα internet καφέ. Ακόμα, η επίβλεψη, που προδιαγράφεται από τον ορισμό, παρέχεται από κάποιον που σχετίζεται με τη σύνθεση του σχολείου και όχι από ένα γονιό ή κάποιο ενήλικα που συνδέεται άμεσα με τον μαθητή.

Ένα χαρακτηριστικό της μεικτής διδασκαλίας είναι ότι τα διάφορα τμήματα-συνθετικά αυτής της μορφής μάθησης εισχωρούν το ένα μέσα στο άλλο. Με άλλα λόγια, το περιεχόμενο που οι μαθητές μαθαίνουν διαδικτυακά, πληροφορεί για το

περιεχόμενο του μαθήματος που πραγματοποιείται στην πρόσωπο-με-πρόσωπο διδασκαλία μέσα στην τάξη και το αντίστροφο. Το ίδιο συμβαίνει και με τον έλεγχο που έχουν οι μαθητές πάνω στο δικό τους ρυθμό μάθησης, καθώς επεκτείνεται και στα άλλα τμήματα της μεικτής διδασκαλίας και όχι μόνο στην διαδικτυακή εκδοχή της. Ο ορισμός όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, φαίνεται να θέτει στο επίκεντρο τον μαθητή. Ακόμα και αν το σχολείο από μόνο του δεν προσφέρει τη μεικτή διδασκαλία, ένας μαθητής μπορεί από μόνος του να ανατρέξει στο διαδίκτυο σε επίσημα προγράμματα διαδικτυακής μάθησης, ενώ συγχρόνως να παρακολουθεί τη διδασκαλία που προσφέρει το σχολείο. Έτσι ο μαθητής, συνδυάζει δύο εμπειρίες ανεξάρτητα από το αν αυτός ο συγκερασμός προήλθε από τον ίδιο ή από το σχολείο (Staker & Horn, 2012).



**Σχήμα 1:** Σχηματοποίηση ορισμού μεικτής μάθησης

## 1.1. Μοντέλα Μεικτής Μάθησης

Υπάρχει όμως μια σύγχυση γύρω από τον όρο τέτοια που μεικτή μάθηση να θεωρείται η οποιαδήποτε περίπτωση που κάποιο υλικό παραδίδεται εκτός τάξης. Ακόμα υπάρχει ο ισχυρισμός ότι η εφαρμογή οποιουδήποτε μοντέλου της, δε συνεπάγεται μια συγκεκριμένη παιδαγωγική (Young, 2014).

Ο λόγος που δημιουργείται η σύγχυση είναι γιατί κάποιες εκπαιδευτικές πρακτικές, όπως η παραδοσιακή διδασκαλία (traditional instruction), διδασκαλία υποστηριζόμενη από τεχνολογία (technology-rich instruction), ανεπίσημη διαδικτυακή μάθηση (informal online learning) και πλήρης εικονική μάθηση (full-time virtual learning) παρουσιάζουν κάποια χαρακτηριστικά της μεικτής διδασκαλίας, διαφέρουν όμως στην αποφασιστικής σημασίας μεθοδολογία, κάτι που τις αποκλείει από τη ένταξη σε αυτή την κατηγορία (Staker & Horn, 2012). Οι μελετητές, στην προσπάθειά τους να σταθεροποιήσουν θεωρητικά τη Μεικτή Διδασκαλία και να διακριθούν τα είδη της, σχηματοποίησαν μια πρώτη ταξινόμηση (Horn & Staker, 2011). Οι συγγραφείς είχαν προσδιορίσει αρχικά 6 μοντέλα που χρησιμοποιούνται στη μεικτή διδασκαλία. Σε νέα όμως αναφορά τους οι Staker και Horn (2012), τροποποίησαν την ταξινόμησή τους σε 4 μοντέλα (βλέπε σχήμα 2):

1. Μοντέλο Περιστροφής (Rotation model): ένα πρόγραμμα, το οποίο, μέσα σε ένα δοσμένο μάθημα ή ενότητα, οι μαθητές περιστρέφονται ανάμεσα σε μορφές μάθησης. Μία από αυτές τις μορφές είναι η διαδικτυακή μάθηση, στο πλαίσιο κανονισμένου προγράμματος ή με τη σύμφωνη γνώμη του δασκάλου. Άλλες μορφές μάθησης μπορούν να περιλαμβάνουν δραστηριότητες σε μικρές ομάδες ή διάλεξη καθ' όλη τη διάρκεια της διδακτικής ώρας, ομαδική εργασία σε project, εξατομικευμένη διδασκαλία και καταγραφή σημειώσεων. Διακρίνεται σε:

- Σταθμός Περιστροφής (Station Rotation), όπου οι μαθητές περιστρέφονται μεταξύ σταθμών μέσα στην τάξη. Τουλάχιστον ένας από αυτούς τους σταθμούς, αποτελεί διαδικτυακή ενότητα (π.χ. KIPP LA EMPOWER Academy),
- Εργαστήριο Περιστροφής (Lab Rotation), όπου οι μαθητές, αντί να μένουν μέσα στην τάξη, περιστρέφονται ανάμεσα σε διάφορους χώρους-σταθμούς εντός σχολείου και ο ένας τουλάχιστον σταθμός προσφέρει διαδικτυακή διδασκαλία ή άλλες μορφές μάθησης (π.χ. Rocketship Education),
- Αντεστραμμένη Τάξη (Flipped-Classroom model), σε αυτό το μοντέλο, οι μαθητές περιστρέφονται, στο πλαίσιο ενός διαμορφωμένου οργανογράμματος, μεταξύ: α) της πρόσωπο με πρόσωπο, καθοδηγούμενης από το δάσκαλο, μάθησης ή σχεδίου project μέσα στο σχολικό χώρο κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης σχολικής μέρας και β) της διαδικτυακής παράδοσης περιεχομένου διδασκαλίας και οδηγιών, του ίδιου μαθήματος, που παρακολουθούν μετά το

σχολείο και εκτός σχολείου, στον ιδιωτικό τους χώρο, που συνήθως είναι το σπίτι.

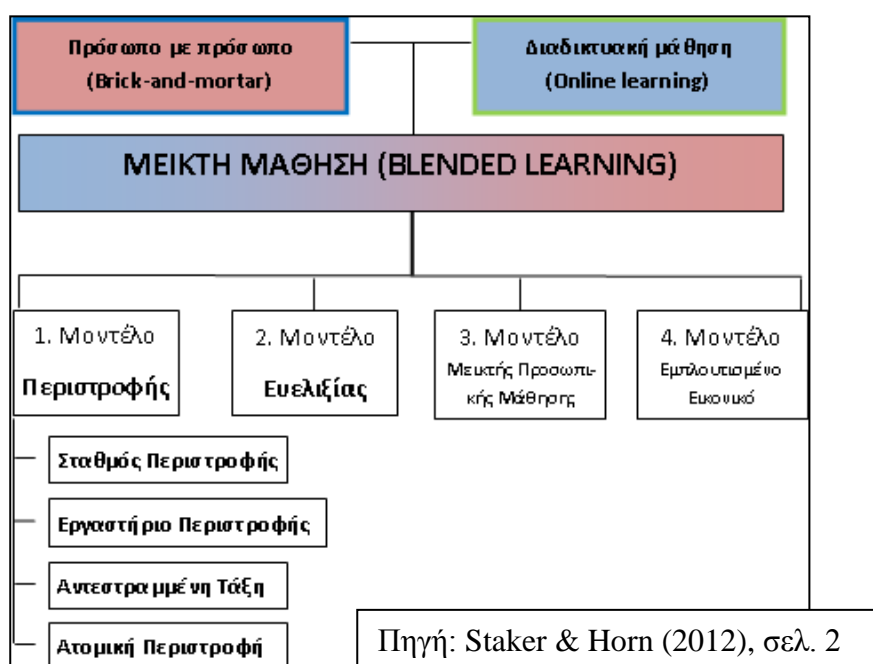
Η πρωταρχική παράδοση του μαθήματος και των οδηγιών είναι διαδικτυακή. Αυτό διαφοροποιεί την Αντεστραμμένη Τάξη από τη διαδικασία που ακολουθούν κάποιοι μαθητές που απλώς κάνουν εξάσκηση στο σπίτι τους με εργασίες από το διαδίκτυο. Το μοντέλο της Α.Τ. υπάγεται στο μοντέλο Περιστροφής της μεικτής μάθησης, γιατί περιλαμβάνει κάποια στοιχεία όπως το μαθητικό έλεγχο στο χώρο, στο χρόνο, στον τρόπο ή/και στο ρυθμό. Αυτό το μοντέλο επιτρέπει στους μαθητές να επιλέγουν τον τόπο ή χώρο όπου θα λαμβάνουν διαδικτυακά το υλικό τους και να ελέγχουν το ρυθμό στον οποίο μπορούν να κινηθούν ανάμεσα στα διαδικτυακά στοιχεία (π.χ. Stillwater Area Public Schools, St. Croix River, MN) και τέλος

- Ατομική Περιστροφή (Individual-Rotation model), όπου και εδώ οι μαθητές μπορούν να περιστρέφονται ανάμεσα στις διάφορες μορφές μάθησης, σύμφωνα με πρόγραμμα που έχει θέσει ο εκπ/κός. Η διαφορά με τις άλλες μορφές είναι ότι είναι προσαρμοσμένο για κάθε άτομο, με αποτέλεσμα, ο κάθε μαθητευόμενος να μην ακολουθήσει όλους τους διαθέσιμους σταθμούς μάθησης, αλλά μόνο αυτούς που του ταιριάζουν (π.χ. Carpe Diem Collegiate High School and Middle School).

2. Ένα άλλο μοντέλο μεικτής μάθησης είναι το Ευέλικτο μοντέλο (Flex model): είναι ένα πρόγραμμα στο οποίο περιεχόμενο και οδηγίες δίνονται αρχικά διαδικτυακά. Οι μαθητές κινούνται σε ένα εξατομικευμένο ευέλικτο πρόγραμμα μεταξύ των διδακτικών θεμάτων και ο δάσκαλος άτυπα παραστέκει υποστηρικτικά. Η υποστήριξη είναι διαπροσωπική σε μια ευέλικτη και όσο το δυνατό προσαρμοσμένη βάση μέσα από δραστηριότητες όπως οδηγίες σε μικρές ομάδες, ή ομάδες εργασίας και ατομικό φροντιστήριο. Κάποιες εφαρμογές παρέχουν ουσιαστική διαπροσωπική υποστήριξη ενώ άλλες ελάχιστη (π.χ. San Francisco Flex Academy).

3. Μοντέλο μεικτής προσωπικής μάθησης (Self-Blended model): περιγράφει ένα σενάριο στο οποίο οι μαθητές επιλέγουν ένα ή περισσότερα μαθήματα εξ' ολοκλήρου διαδικτυακά, ως συμπλήρωμα των παραδοσιακών και ο άτυπος δάσκαλος είναι ο διαδικτυακός. Αυτό διαφέρει από το εμπλουτισμένο εικονικό μοντέλο γιατί δεν είναι μια ολική σχολική εμπειρία. Οι μαθητές από μόνοι τους συνδυάζουν κάποια ανεξάρτητα διαδικτυακά μαθήματα με δασκάλους που έχουν διαπροσωπική επαφή (Quakertown Community School District, PA).

4. Εμπλουτισμένο εικονικά μοντέλο (Enriched-Virtual model): είναι μια ολοκληρωμένη σχολική εμπειρία. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, σε κάθε μάθημα οι μαθητές μοιράζουν το χρόνο τους ανάμεσα στην παρακολούθηση στην τάξη και των μαθημάτων εξ' αποστάσεως που περιλαμβάνουν το περιεχόμενο και τις οδηγίες. Πολλά τέτοια προγράμματα ξεκινούν με πλήρες ωράριο διαδικτυακού σχολείου και εξελίσσονται σε συνδυαστικά προγράμματα που παρέχουν στους μαθητές τους σχολικές εμπειρίες. Αυτό το πρόγραμμα διαφέρει από την Αντεστραμμένη τάξη, επειδή στο πρώτο οι μαθητές σπανίως παρακολουθούν το μάθημα τις καθημερινές. Διαφέρει και από το Ευέλικτο μοντέλο, γιατί είναι μια ολοκληρωμένη σχολική εμπειρία (π.χ. Albuquerque eAcademy).



**Σχήμα 2:** Διάκριση μοντέλων Μεικτής Μάθησης

Από τα μοντέλα Μεικτής Μάθησης, που αναφέρθηκαν, για την παρούσα εργασία επιλέχθηκε το μοντέλο της ΑΔ. Η επιλογή του μοντέλου της ΑΔ, βασίστηκε κυρίως στην επιθυμία της ερευνήτριας-εκπαιδευτικού να εφαρμόσει ένα μαθητοκεντρικό μοντέλο με οφέλη για τους μαθητές, αξιοποιώντας με τον καλύτερο τρόπο το χρόνο που είχε διαθέσιμο, τη διδακτική ώρα. Η διαδικτυακή παράδοση μαθημάτων, που υπαγορεύει το μοντέλο της ΑΔ, συμβάλλει προς αυτή την κατεύθυνση, εξοικονομώντας το χρόνο της διδασκαλίας που πραγματοποιείται μέσα στην τάξη. Έτσι, το σύνολο της διδακτικής ώρας μένει διαθέσιμο για εκπόνηση κυρίως ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων, με τα παιδιά να αναλαμβάνουν κυρίαρχο ρόλο

στη μάθησή τους και την ερευνήτρια-εκπαιδευτικό να διατελεί ρόλο συντονιστικό. Αυτός ήταν ένας άλλος λόγος για την προτίμηση αυτού του μοντέλου. Τέλος, η επιλογή του συγκεκριμένου μοντέλου μεικτής μάθησης από τα υπόλοιπα, στηρίχτηκε στο γεγονός ότι μπορούσε να εφαρμοστεί σε μια τάξη ελληνικού σχολείου χωρίς να διαταράξει τη σχολική δομή.

Η παρούσα εργασία, για να αναζητήσει το μοντέλο της Αντεστραμμένης Τάξης, βασίστηκε θεωρητικά, όπως αναφέρθηκε στο μοντέλο των Staker & Horn (2012) και όχι στην ελληνική βιβλιογραφία. Παρ' όλο που ο όρος μεικτή μάθηση είναι γνωστός στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα, η θεωρητική υπόστασή του διαφοροποιείται, όπως θα φανεί παρακάτω.

### 1.3. Η Μεικτή Μάθηση στην Ελληνική Βιβλιογραφία

Στην ελληνική βιβλιογραφία όταν γίνεται λόγος για μεικτή μάθηση, εννοείται ο συνδυασμός Σύγχρονης και Ασύγχρονης μορφής ΕξΑΕ και της πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας που μπορούν να συμπληρώσουν η μία την άλλη συνδυάζοντας τα θετικά τους στοιχεία υπό παιδαγωγικές συνθήκες συμβάλλοντας στη δημιουργία της Μεικτής ή Συνδυαστικής μάθησης (blended learning) (Αναστασιάδης, 2014). Σύμφωνα με τον ίδιο, ο όρος μεικτή-συνδυαστική διδασκαλία, περιγράφει τέσσερις διαφορετικές διαστάσεις: α) το συνδυασμό διάφορων μορφών διαδικτυακής τεχνολογίας (πχ: σύγχρονη, ασύγχρονη, web2.0), β) το συνδυασμό παιδαγωγικών προσεγγίσεων (πχ: εποικοδομητισμό), γ) το συνδυασμό της πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας με οποιασδήποτε μορφής διδακτικής τεχνολογίας και δ) το συνδυασμό ή την ένταξη διδακτικής τεχνολογίας σε πραγματικές εργασιακές συνθήκες, στην προκειμένη περίπτωση κατά τη διάρκεια της σχολικής ώρας.

Η online μάθηση ή εκπαίδευση υπό προϋποθέσεις αναγνωρίζεται στα ελληνικά δεδομένα με τον όρο εκπαίδευση από απόσταση (ΕξΑΕ). Η εκπαίδευση από απόσταση (distance education) είναι μια μεθοδολογία εκπαίδευσης με βασικό χαρακτηριστικό τη διαδικασία μάθησης του εκπαιδευόμενου χωρίς τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτικού σε κάποια αίθουσα διδασκαλίας (Barron, 1999). Δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να επιλέγει ο ίδιος το χρόνο μελέτης, το χώρο και το ρυθμό με τον οποίο μαθαίνει (Tooth, 2000).

Συναφής όρος με την εκπαίδευση από απόσταση είναι η μάθηση από απόσταση (distance learning). Αυτή η μορφή εξαρτάται από τη συμπεριφορά των εκπαιδευόμενων, οι οποίοι για να φτάσουν στη μάθηση πρέπει μόνοι τους να αλληλεπιδράσουν με το υλικό και τις πληροφορίες που παρέχονται από τον εκπαιδευτικό, έχοντας την υποστηρικτική καθοδήγησή του. Ένας άλλος όρος είναι η διδασκαλία από απόσταση (distance teaching) που τοποθετεί τον εκπαιδευτικό στο επίκεντρο, σε αντίθεση με τη μάθηση και εκπαίδευση από απόσταση όπου επίκεντρο είναι ο μαθητευόμενος (Berge & Collins, 1995).

Ένα περιβάλλον μάθησης σε μια τυπική τάξη μπορεί να χαρακτηριστεί από ενεργές αλληλεπιδράσεις μεταξύ μαθητή και εκπ/κού ή μεταξύ μαθητή και των άλλων μαθητών. Στα εξ' αποστάσεως μαθητικά περιβάλλοντα, οι ευκαιρίες για αυτές τις αλληλεπιδράσεις είναι συνήθως ελάχιστες εξαιτίας των φυσικών περιορισμών. Τα πλεονεκτήματα όμως της επικοινωνίας μέσω της τεχνολογίας, παρέχουν πολλά εργαλεία που ελαχιστοποιούν τα προβλήματα που βασίζονται στη γεωγραφική απόσταση. Έτσι όταν γίνεται λόγος για εξ αποστάσεως μάθηση, να υπάρχουν έννοιες όπως της *σύγχρονης* και *ασύγχρονης* επικοινωνίας για αλληλεπίδραση με τον εκπ/κό και τους συμμαθητές (Αναστασιάδης, 2014).

### 1.3.1. Σύγχρονη και Ασύγχρονη ΕξΑε

Η *Σύγχρονη* ΕξΑΕ επιτρέπει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης ανάμεσα σε διδάσκοντες και μαθητευόμενους, μέσω εικόνας, ήχου ή/και συνδυασμού τους με την υποστήριξη τεχνολογίας σύγχρονης μετάδοσης, όπως η τηλεδιάσκεψη. Σημαντικό πλεονέκτημα θεωρείται ο πραγματικός χρόνος ανεξάρτητα από το γεωγραφικό χώρο, που εξασφαλίζει την άμεση αλληλεπίδραση διδασκόμενου-διδάσκοντα, ή/και των εκπαιδευόμενων μεταξύ τους. Στα θετικά στοιχεία υπολογίζονται το χαμηλό κόστος επικοινωνίας και υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις η αίσθηση της κοινότητας (Αναστασιάδης, 2014. Κόλλιας, 2006).

Γίνεται λόγος για *Ασύγχρονη* μορφή ΕξΑΕ, όταν διδάσκοντες και μαθητευόμενοι μπορούν να αλληλεπιδρούν, μέσω τεχνολογίας διαδικτύου ασύγχρονης μετάδοσης σε διαφορετικό χρόνο και χώρο (Αναστασιάδης, 2014). Είναι μια μαθητοκεντρική μέθοδος, που επιτρέπει στους μαθητευόμενους να μάθουν στο ρυθμό τους και να εξερευνήσουν το υλικό τους σε όποιο βάθος επιθυμούν (Collis, 1999). Για την

υποστήριξη της Ασύγχρονης ΕξΑΕ, εκτός από τα εκπαιδευτικά λογισμικά υπάρχουν πλατφόρμες Ασύγχρονης εκπαίδευσης που διακρίνονται σε: α) Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (Content Management Systems-CMS), όπως το Joomla, στα οποία πραγματοποιείται διάδοση περιεχομένου με κυριότερες εφαρμογές τη συγγραφή, ροή, δημοσίευση και αποθήκευση εργασιών και β) Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης ( Learning Management System-LMS), όπως το LAMS ή το Moodle, που δίνουν δυνατότητα διαχείρισης των μαθητικών δραστηριοτήτων από απόσταση (Αναστασιάδης, 2014. Λαζαρόπουλος , 2012). Το LAMS, όπως θα περιγραφεί σε επόμενη ενότητα, είναι η πλατφόρμα που χρησιμοποιήθηκε για να υποστηρίξει το δικτυακό τμήμα της Αντεστραμμένης τάξης στην παρούσα εργασία. Παράλληλα με το LAMS υπάρχουν διαθέσιμα διάφορα περιβάλλοντα μάθησης με την αξιοποίηση των οποίων οι έχουν εφαρμοστεί αρκετά προγράμματα μεικτής μάθησης στην Ελλάδα. Κάποια από αυτά θα παρουσιαστούν στη συνέχεια.

### 1.3.2. Εφαρμογές Μεικτής Μάθησης στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, έχουν δημιουργηθεί ψηφιακές υποδομές για να υποστηριχθεί η μεικτή μάθηση, όπως περιγράφηκε σύμφωνα με τον Αναστασιάδη (2012), ακόμα και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Ένα πρόγραμμα αποτελεί το «ΟΔΥΣΣΕΑΣ», που ανήκει στην κατηγορία ‘Εξ’ αποστάσεως συμπληρωματική σχολική εκπαίδευση με τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών’ (Αναστασιάδης, 2014). Συνδυάζει την τηλεδιάσκεψη με την αλληλεπίδραση μαθητών σε περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωση και στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού (Καραγιάννη & Αναστασιάδης, 2009).

Ένας συνδυασμός Σύγχρονης και ασύγχρονης Εξ Αποστάσεως Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση αποτελεί το επόμενο παράδειγμα. Μια ευρωπαϊκή προσπάθεια 33 χωρών, μέρος της οποίας είναι και η Ελλάδα, αποτελεί το eTwinning ([www.etwinning.net](http://www.etwinning.net)), που προσφέρει μια πλατφόρμα για το εκπαιδευτικό προσωπικό ενός σχολείου δημιουργώντας ευκαιρίες μάθησης για αυτούς και τους μαθητές τους μέσα από επικοινωνία, συνεργασία, διεξαγωγή εργασιών και διαμοίραση τους σε μια κοινότητα που αριθμεί τουλάχιστον 170.000 μέλη.

Στο ίδιο μοντέλο μεικτής μάθησης ανήκει η καινοτομία από το Εργαστήριο Διαπολιτισμικών και Μεταναστευτικών Μελετών του Παιδαγωγικού Τμήματος



Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης. Το 2013 προώθησε ένα διαδικτυακό περιβάλλον με λειτουργία φροντιστηριακού εργαλείου (Tutorial CALL), για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας και εκμάθησης της ελληνικής γλώσσα ως δεύτερης και ξένης γλώσσας των ελληνόφωνων μαθητών της διασποράς (Σπαντιδάκης, Αναστασιάδης & Βασαρμίδου, 2013).

Τέλος, το Πολυμορφικό Μοντέλο Κριτικής Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης (HKM) του Πανεπιστημίου Αθηνών (Φραγκάκη & Λιοναράκης, 2009), εφαρμόστηκε ερευνητικά με συμμετοχή δύο ομάδων εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας από διαφορετικά μέρη. Ο βαθμός αυτονομίας και συνδιαμόρφωσης περιεχομένου με χρήση σύγχρονης και ασύγχρονης ΕξΑΕ δίνει μια προοπτική παράλληλης πορείας, πρώτα των εκπαιδευτικών με τις τεχνολογικές εξελίξεις και κατ' επέκταση της εκπαιδευτικής πραγματικότητας.

Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχουν καταγραφεί 9 εργασίες που αναφέρονται στο συνδυασμό σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης (Αναστασιάδης, 2014). Στα αποτελέσματά τους αναφέρονται πλεονεκτήματα όπως η εξατομικευμένη μάθηση, η ιδιαιτερότητα στο ρυθμό μάθησης που ακολουθεί ο κάθε μαθητής, η μεγαλύτερη εμπλοκή των μαθητευόμενων και η συνεργατικότητα.

Στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση η μεικτή διδασκαλία επεκτείνεται ολοένα και περισσότερο στα διάφορα ιδρύματα της χώρας (Αναστασιάδης, 2014). Τα αποτελέσματα ερευνών, κυρίως μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών (Ανεζίνης, 2009. Λαζαρόπουλος, Δαούσης, Κόμης & Καμέας, 2013. Λαζαρόπουλος, 2012), αναφέρονται σε υψηλές επιδόσεις, στις θετικές εντυπώσεις από την ανεξαρτησία στη διαδικασία μάθησης, στην πιο ενεργή συμμετοχή και επικοινωνία μέσω συνεργατικής μάθησης. Οι ερευνητικές προσπάθειες επεκτείνονται και σε άλλους τομείς όπως η συναισθηματική νοημοσύνη και η κοινωνικοπολιτισμική προσαρμογή στις δημιουργούμενες ψηφιακές φοιτητικές κοινότητες (Αναστασιάδης, 2014).

Προβληματισμό προκαλεί η ορολογία-ομπρέλα της μεικτής μάθησης για τις αναφερόμενες εφαρμογές στα ελληνικά δεδομένα. που παρουσιάζονται με διαφορετική ταξινόμηση μοντέλων μεικτής μάθησης σε σχέση με τη θεωρία των Staker και Horn (2012). Ακόμα, ανάμεσα στις περιγραφόμενες εφαρμογές που έχουν υλοποιηθεί από διάφορα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, δεν υπάρχει κάποιο που να ταιριάζει με το μοντέλο της Αντεστραμμένης Τάξης. Η Αντεστραμμένη Τάξη

θεωρητικά αντλείται από την ταξινόμηση των μοντέλων μεικτής μάθησης (Staker & Horn, 2012) και θα περιγραφεί στη συνέχεια.

#### **1.4. Εξειδικεύοντας στην Αντεστραμμένη Διδασκαλία**

Παρ' όλο που η εφαρμογή αυτού του μοντέλου διδασκαλίας έγινε δημοφιλής από τους Bergmann και Sams το 2008, η χρήση του αναφέρθηκε πρώτα από τον Eric Mazur (1991). Ήταν ο πρώτος που ενσωμάτωσε διδασκαλία μέσω υπολογιστών σε εξωσχολικό χρόνο. Σχεδόν μια δεκαετία αργότερα, οι Lage, Platt και Treglia, το 2000, δημιουργούν τον πρόδρομο της ΑΤ και συναφές μοντέλο (Bishop & Verleger, 2013), την 'ανatreπτική τάξη' (inverted classroom), προκειμένου να εμπλέξουν περισσότερους μαθητές με διαφορετικά στυλ μάθησης. Η ανατροπή αφορούσε σε πολυμέσα που παρακολουθούσαν οι μαθητές εκτός τάξης, σε εργαστήρια ή στο σπίτι τους. Οι μαθητές που συμμετείχαν, βρήκαν αυτή την προσέγγιση προτιμότερη από την παραδοσιακή διδασκαλία, εξ' αιτίας της αυξανόμενης αλληλεπίδρασης των δασκάλων με τους μαθητές, της πιο ενεργητικής συμμετοχής τους και της ομαδοσυνεργατικότητας (Lage et al., 2000). Ακόμα, οι μαθητές αναφέρθηκαν σε οφέλη όπως αύξηση της προσοχής τους, μεγαλύτερο έλεγχο της μάθησής τους και εμπλοκή σε πιο κριτικό τρόπο σκέψης.

Μερικά χρόνια αργότερα, το 2008, δύο καθηγητές της χημείας, οι Bergmann και Sams από το Urdu Park High School του Colorado, προσπάθησαν να εξοικονομήσουν χρόνο από την αναμετάδοση της ίδιας διδασκαλίας για τους απόντες μαθητές. Έτσι μπήκαν στη διαδικασία να μαγνητοσκοπούν τα μαθήματά τους και να τα στέλνουν ηλεκτρονικά. Η μεγάλη έκπληξη ήταν πως τα μαθήματα τα παρακολουθούσαν και οι μαθητές που δεν είχαν χάσει την παράδοση στην τάξη.

Το 2013 μια ομάδα έμπειρων εκπαιδευτικών, μέλη του δικτύου για την Αντεστραμμένη διδασκαλία (Flipped Learning Network) σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο George Mason και το κέντρο εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας Pearson, ανέπτυξαν το μοντέλο F-L-I-P, ένα μοντέλο για την Α.Δ. (Handam, McKnight, McKnight & Arfstrom, 2013), με σκοπό να τη διαφοροποιήσει από ένα παραδοσιακό περιβάλλον μάθησης. Τα ακρωνύμια F.L.I.P. περιγράφουν τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να έχει μια Α.Τ. για να υλοποιηθεί σε αυτήν η

Α.Δ. Σύμφωνα με την ομάδα Flipped Learning Network, το αντεστραμμένο μάθημα πρέπει να αποτελείται από:

- ένα ευέλικτο περιβάλλον (**F**lexible environment),
- μια κουλτούρα μάθησης (**L**earning culture),
- να έχει προσχεδιασμένο περιεχόμενο (**I**ntentional content) και
- επαγγελματία εκπαιδευτή (**P**rofessional educator).

Υπάρχουν πολλοί ερευνητές που πιστεύουν ότι η λύση σε πολλά προβλήματα που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση μπορεί να διευθετηθεί μέσω της ΑΔ (Horn, Staker, Hernandez, Hassel & Ableidinger, 2011. Staker & Horn, 2012). Όμως, είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι η ΑΔ δεν είναι πάντοτε η καλύτερη προσέγγιση (Milman, 2012). Οι εκπ/κοι οφείλουν να αξιολογήσουν τα διδακτικά αντικείμενα και τις επιδόσεις των μαθητών και να υπολογίσουν αν η αντιστροφή της τάξης είναι ο καλύτερος τρόπος διδασκαλίας. Άλλη κριτική, που προϋδεάζει τους εκπαιδευτικούς να είναι προσεκτικοί, αφορά τον μαθητικό πληθυσμό και την πρόσβαση στην τεχνολογία από το σπίτι τους (Nielsen, Bugge & Nimb, 2014), καθώς και να γίνουν διευκολύνσεις στους μαθητές εκ των προτέρων για τη χρήση οποιουδήποτε μέσου που αφορά την τεχνολογία (Schultz, Duffield, Rasmussen & Wageman, 2014), όπως είναι η εξασφάλιση ηλεκτρονικού υπολογιστή σε τόπο και χρόνο που εξυπηρετεί τον εκπαιδευόμενο.

#### 1.4.1. Αντεστραμμένη Τάξη και Αντεστραμμένη Διδασκαλία

Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι όροι Αντεστραμμένη Τάξη και Αντεστραμμένη Διδασκαλία, αρκετές φορές χρησιμοποιούνται ως συνώνυμα μέσα στη θεωρία για να περιγράψουν την τεχνική, τη μέθοδο, ή/και το μοντέλο διδασκαλίας (Bergmann, & Sams, 2012. Findlay–Thompson & Mombourquette, 2014. Fulton, 2012). Στην παρούσα εργασία, επίσης θα χρησιμοποιούνται εναλλακτικά, αφού προσδιοριστεί ότι στην ΑΤ εφαρμόζονται τεχνικές που υπαγορεύει το μοντέλο της ΑΔ.

Εκτός της θεωρίας των Staker & Horn (2012), και άλλοι ερευνητές, πρόσθεσαν τα δικά τους στοιχεία, κυρίως στην τεχνική της ΑΤ. Μια κύρια παρέμβαση ήταν αυτή των Bishop και Verleger (2013), οι οποίοι επεσήμαναν ότι το τμήμα της μάθησης που λαμβάνει χώρα μέσα στην τάξη, βασίζεται κυρίως σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες και όχι στην παράδοση διαλέξεων. Επίσης, οι Moravec, Williams,

Aguilar-Roca & O 'Dowd (2010) πρόσθεσαν μια επιτυχημένη από ότι αποδείχτηκε πρακτική: οι μαθητές να συμπληρώνουν ένα φύλλο εργασίας πάνω στο υλικό της διαδικτυακής παράδοσης, πριν την τάξη.

#### 1.4.2. Αναγκαιότητα Αντεστραμμένης Τάξης έναντι Παραδοσιακής Τάξης

Οι Lage et al (2000), μέσα από τον πιο απλό ίσως ορισμό της Αντεστραμμένης Τάξης (ή ανατρεπτικής τάξης), αφήνει να διαφανεί η διαφορά ανάμεσα παραδοσιακής τάξης και ΑΤ: «Ανατρέποντας την τάξη σημαίνει ότι τα γεγονότα που παραδοσιακά συνέβαιναν μέσα σε μία τάξη, τώρα λαμβάνουν χώρα έξω από την τάξη και αντιστρόφως» (σελ.32). Ο ορισμός μπορεί να συνεπάγεται ότι η ΑΤ απλώς παρουσιάζει μια ανασύσταση στη δομή της τάξης και των εργασιών για το σπίτι, στην πράξη όμως δεν είναι έτσι (Bishop & Verleger, 2013). Στον πίνακα 1 απεικονίζεται μια απλοποιημένη αναπαράσταση των διαφορετικών μορφών οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, της ΑΔ και της παραδοσιακής διδασκαλίας.

<b>Πίνακας 1:</b> <i>Σύγκριση της παραδοσιακής Διδασκαλίας και της ΑΔ</i>		
<b>Μοντέλο διδασκαλίας</b>	<b>Μέσα στην τάξη</b>	<b>Έξω από την τάξη</b>
<b>Παραδοσιακό</b>	Διάλεξη	Ασκήσεις & Προβλήματα
<b>Αντεστραμμένη</b>	Ασκήσεις & Προβλήματα	Βιντεομαθήματα

Σε μια παραδοσιακή τάξη, ο δάσκαλος, που κατέχει το γνωστικό αντικείμενο, το παρουσιάζει στους μαθητές που δεν το γνωρίζουν σ' ένα διδακτικό πλαίσιο όπου η επικοινωνία γίνεται διαζώσης, πρόσωπο με πρόσωπο. Συνήθως, το κέντρο βάρους εμπίπτει στην παρουσίαση και μετάδοση της γνώσης στους μαθητές. Τα μαθήματα διδάσκονται με παραδοσιακές μεθόδους εξαναγκάζοντας όλους τους μαθητές να κινηθούν με τον ίδιο ρυθμό, στο πλαίσιο του Αναλυτικού Προγράμματος. Συνήθως ο/η εκπ/κός της τάξης έχει λίγο χρόνο διαθέσιμο για να προσφέρει εξατομικευμένη

βοήθεια στους μαθητές. Έξω από την τάξη, οι μαθητές παραλαμβάνουν τις ασκήσεις τους για το σπίτι που τους βοηθούν να εμπεδώσουν ή/και να εφαρμόσουν το υλικό της παράδοσης. Οι εργασίες για το σπίτι αποτελούν τη συνέχεια της σχολικής εργασίας εκτός σχολικής τάξης. Η προώθηση των μαθητών σε αυτή την πρακτική αναφέρεται για πρώτη φορά από τον Cooper (1989) και συνεχίζει να εφαρμόζεται, σχεδόν καθολικά, μέχρι σήμερα (Corno, 2000. Young, 2014).

Σε αντίθεση με την παραδοσιακή διδασκαλία, στην ΑΔ, οι εργασίες είναι αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται συνεργατικά και γίνονται μέσα στην τάξη (Bishop & Verleger, 2013). Η φύση αυτών των δραστηριοτήτων ποικίλει ανάμεσα στις διάφορες εφαρμογές της ΑΤ, όπως ομοίως υπάρχει μεγάλη ποικιλία και στο τι θεωρείται ‘εργασία για το σπίτι’ για το παραδοσιακό μοντέλο (Demetry, 2010). Αυτό, που αποκαλείται ‘εργασία για το σπίτι’ για το παραδοσιακό μοντέλο, στην ΑΤ αντιστοιχεί στο διαδικτυακό τμήμα, που περιλαμβάνει τα βιντεομαθήματα και κάποιες ανοικτού-κλειστού τύπου ασκήσεις (Bishop & Verleger, 2013). Αυτό το τμήμα, ίσως αντιπροσωπεύει σε πολλά παραδοσιακά μαθήματα, όλο το περιεχόμενο της διδασκαλίας και των οδηγιών που λαμβάνουν οι μαθητές (Young, 2014). Άρα στην ΑΤ δε συμβαίνει μια απλή αναδιάταξη δραστηριοτήτων, αλλά μια επέκταση της διδακτικής ώρας (Bishop & Verleger, 2013). Μία απλή απεικόνιση αναπαριστάται στον πίνακα 2.

<b>Πίνακας 2:</b> <i>Περιεχόμενο τμημάτων της ΑΤ</i>	
<b>Μέσα στην τάξη</b>	<b>Έξω από την τάξη</b>
Ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες	Βιντεομάθημα
Ερωτήσεις & απαντήσεις	Ανοικτού-κλειστού τύπου εργασίες

Πιο αναλυτικά, στο δικτυακό τμήμα της ΑΤ, με τη χρήση της τεχνολογίας, παραδίδεται το γνωστικό περιεχόμενο του μαθήματος σε πολυμεσική μορφή για παρακολούθηση στο σπίτι. Οι μαθητές της αντεστραμμένης τάξης καλούνται να συλλέξουν τις πληροφορίες μόνοι τους πριν έρθουν στην τάξη. Το θέμα είναι να μεταφερθούν οι πληροφορίες έξω από την τάξη (Lasry, Dugdale, Charles, 2014). Η ανάθεση προεργασίας που οι μαθητές καλούνται να πραγματοποιήσουν πριν έρθουν

στην τάξη είναι ένα σημαντικό συστατικό στοιχείο της Α.Δ. Το περιεχόμενο αντιπροσωπεύει τη θεμελιακή γνώση για τους πιο σημαντικούς γνωστικούς στόχους. Η προεργασία μπορεί να περιλαμβάνει βιντεομαθήματα, εικονική εξερεύνηση, ανασκόπηση του μαθήματος από το σχολικό βιβλίο και μικρές εργασίες. Η ανάθεση της προεργασίας, περιγράφει λεπτομερώς τα πιο σημαντικά θέματα που θα καλυφθούν: τους μαθησιακούς στόχους, πόρους για μελέτη μέσω παρακολούθησης υλικού για την τάξη και καθοδηγούμενες εργασίες που πρέπει οι μαθητές να συμπληρώσουν. Αφότου οι μαθητές έχουν ολοκληρώσει την προκαταρκτική εργασία, θα έχουν μια υποδομή για συζήτηση μέσα στην τάξη (Young, 2014).

Σύμφωνα με τους Lasry, Dugdale και Charles (2014), δεν είναι συμφέρον να χρησιμοποιείται ο εκπ/κός, η πιο ακριβή πηγή της τάξης, ως βιβλίο όταν υπάρχουν ήδη τα βιβλία. Ο εκπ/κός που είναι πιο πολύτιμος από τον υπολογιστή, τον προβολέα, τον ψηφιακό-διαδραστικό πίνακα ή το συνδυασμό τους, έχει επαγγελματική εκπαίδευση. Οι παιδαγωγικές του γνώσεις, αξιοποιούνται καλύτερα όταν αυτά συνδυάζονται με νοηματοδοτημένες δομές που οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν πότε και πώς να χρησιμοποιούν.

Ιδιαίτερα σε μια Α.Δ. απαιτούνται εξειδικευμένοι δάσκαλοι. Παρόλο που κάποιοι κριτικοί (Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker, 2006) θεωρούν ότι τα βίντεο από μόνα τους θα αντικαταστήσουν την εκπαίδευση, τελικά σε μια τέτοια τάξη ο ρόλος του εκπ/κου είναι καταλυτικός σε σύγκριση με την παραδοσιακή τάξη. Με αυτή τη μέθοδο διδασκαλίας, οι εκπ/κοι μεγιστοποιούν το χρόνο επικοινωνίας με την κάθε ομάδα ή το κάθε παιδί. Απαιτείται από αυτούς ένας ρόλος πέρα από την απλή παρακολούθηση των μαθητικών δράσεων. Οφείλουν να παρέχουν κατάλληλη ανατροφοδότηση κάθε στιγμή σε οποιοδήποτε παιδί ή ομάδα χρειαστεί κατά τη διάρκεια της συνεχούς παρακολούθησης στην τάξη (Horn et al., 2011. Kim, Park, Joo, 2014. Staker & Horn, 2012). Η μέθοδος επιτρέπει στους δασκάλους να διαχειριστούν το χρόνο τους διαφορετικά. Αναλώνουν λιγότερη διδακτική ώρα σε οδηγίες και αφιερώνουν περισσότερο χρόνο βοηθώντας τις ομάδες ή μεμονωμένα τους μαθητές καθώς εκπονούν τις εργασίες τους (Horn et al., 2011. Staker & Horn, 2012). Σε μια ΑΤ ο ρόλος του εκπ/κου διαφοροποιείται κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας. Αντί να επικεντρώνεται στην παρουσίαση των πληροφοριών εργάζεται πάνω σε δυσνόητα σημεία. Οι εκπ/κοι χρησιμοποιούν υλικό και παιδαγωγικές γνώσεις για να βοηθήσουν τους μαθητές τους να κατανοήσουν τις πληροφορίες που συνέλλεξαν πριν έρθουν στο σχολείο (Young, 2014). Και αυτές οι

πληροφορίες ή οδηγίες, που διοχετεύονται διαδικτυακά είναι, κυρίως σε μορφή βίντεο. Τα βιντεομαθήματα, αφού προορίζονται για εκπαιδευτική χρήση, σχεδιάζονται με εκπαιδευτικά κριτήρια. Στην επόμενη ενότητα περιγράφεται το βιντεομάθημα ως συστατικό στοιχείο της ΑΔ.

#### 1.4.3 Το Βιντεομάθημα της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας.

Βασικό συστατικό της ΑΔ είναι το βιντεομάθημα. Το βίντεο μπορεί να έχει τη μορφή αλληλεπιδραστικού βίντεο (interactive tutorial) ή ταινίας (movie tutorial) (Kuzma, 2010). Το βιντεομάθημα μπορεί να προσφέρει ζωντανές μαθησιακές εμπειρίες στους μαθητές. Ανταποκρίνεται στο γεγονός ότι οι μαθητές έχουν διαφορετικό ρυθμό μάθησης (Gromik, 2007), τον οποίο μπορούν να ελέγξουν στο χώρο τους. Σε αντίθεση, στο χώρο του σχολείου επειδή ακριβώς οι μαθητές δεν μπορούν να ακολουθήσουν το δικό τους ρυθμό, ουσιαστικά προσπαθούν να ακολουθήσουν αυτόν που ορίζει ο εκπαιδευτικός, που τις περισσότερες φορές είναι προσαρμοσμένος στον μέσο όρο της συγκεκριμένης τάξης (Κακανά. 2008. Smith & Smith 2007).

Η χρήση των βιντεομαθημάτων σε πιο οργανωμένη μορφή στην εκπαίδευση συστηματοποιήθηκε από τους χημικούς Sams & Bergmann το 2008 (Tucker, 2012). Η διαπίστωση της υψηλής ζήτησης, όπως αναφέρθηκε, ώθησε τους δημιουργούς να συνεχίσουν να δημιουργούν βιντεομαθήματα με διαφορετική προοπτική πια, στοχεύοντας κυρίως στη μεγαλύτερη εμπλοκή των μαθητών (Bergmann & Sams, 2012). Η εξάπλωση του φαινομένου οδήγησε στη δημιουργία πληθώρας βιντεομαθημάτων που ικανοποιούσαν διαφορετικές ανάγκες, κυριότερες από τις οποίες είναι η μάθηση από απόσταση, η επίλυση συχνών αποριών και η καλύτερη κατανόηση του μαθήματος (Βουτσινά, Κέκερης & Κοσμίδης, 2012).

Τα εκπαιδευτικά βίντεο μπορούν να αποτελέσουν ένα πανίσχυρο όπλο στα χέρια των εκπαιδευτικών προκειμένου να δημιουργήσουν περιεχόμενο, να αξιοποιήσουν έτοιμα βιντεομαθήματα που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο, να μοιραστούν πηγές και να βελτιώσουν πρακτικές (Noonoo, 2012). Η πρόκληση της δικτυακής μεταφοράς του μαθήματος, μέσα στο χρονικό περιθώριο των τεσσάρων με έξι λεπτών, οδήγησε πολλούς εκπαιδευτικούς να φτιάξουν τα δικά τους βιντεομαθήματα (Tucker, 2012). Ο ισχυρισμός αρκετών ερευνητών ότι το μοντέλο της Α.Δ. δεν απαιτεί κάποια

συγκεκριμένη παιδαγωγική (Young, 2014), οδήγησε τις περισσότερες εφαρμογές να υποστηρίζονται από βίντεο που χαρακτηρίζονται από διδακτική προσέγγιση που επικεντρώνεται περισσότερο στην πορεία παροχής των πληροφοριών παρά στην κατανόησή τους (Young, 2014). Για τη δημιουργία του βιντεομαθήματος, απαιτείται από τους συγγραφείς-εκπαιδευτικούς, εκτός από τη γνώση του γνωστικού περιεχομένου προς διδασκαλία και την κατοχή θεωρητικού υπόβαθρου για την δημιουργία ενός πολυμεσικού εργαλείου, όπως είναι το βίντεο.

Σύμφωνα με τη γνωστική θεωρία ο μαθητευόμενος κατέχει ένα σύστημα οπτικής επεξεργασίας της πληροφορίας και λεκτικής επεξεργασίας, τέτοια ώστε η ακουστική αφήγηση οδηγείται προς το λεκτικό σύστημα ενώ η κινούμενη εικόνα επεξεργάζεται από το οπτικό σύστημα (Mayer & Moreno, 1998).

Η χρήση των πολυμέσων (multimedia) ενεργοποιεί τρεις γνωστικές διεργασίες:

1. Επιλογή (selecting). Ισχύει για την εισερχόμενη λεκτική πληροφορία που αποφέρει βασικό κείμενο και για την εισερχόμενη οπτική πληροφορία που αποφέρει μια βασική εικόνα.
2. Οργάνωση (organizing). Πραγματοποιείται όταν η βασική λέξη δημιουργεί ένα λεκτικά βασισμένο μοντέλο για το σύστημα επεξήγησης και όταν η βασική εικόνα δημιουργεί ένα οπτικά βασισμένο μοντέλο για ερμηνεία.
3. Ενσωμάτωση (integrating). Συμβαίνει όταν ο μαθητευόμενος «χτίζει» συνδέσεις μεταξύ ανάλογων γεγονότων ή καταστάσεων στο λεκτικά βασισμένο μοντέλο και στο οπτικά βασισμένο μοντέλο.

Το μοντέλο των Mayer και Moreno (1998), έχει κατοχυρώσει ερευνητικά την ισχύ πέντε σημαντικών αρχών χρήσης των πολυμέσων προκειμένου να βοηθηθούν οι μαθητές στην κατανόηση:

1. Αρχή της Πολυμορφικότητας (Multiple Representation Principle), σύμφωνα με την οποία μια επεξήγηση είναι πιο αποτελεσματική όταν ο ήχος συνοδεύεται από κινούμενη εικόνα. Η «πολυμεσική επίδραση» βασίζεται στη θεωρία πολυμεσικής μάθησης, γιατί οι μαθητές που γίνονται αποδέκτες του πολυμεσικού μηνύματος δημιουργούν δύο διαφορετικές νοητικές αναπαραστάσεις, ένα λεκτικό και ένα οπτικό μοντέλο καθώς και τις συνδέσεις μεταξύ τους.
2. Αρχή της Εγγύτητας (Contiguity Principle). Αφορά τη σύγχρονη παρουσίαση εικόνας και λέξεων, παρά ανεξάρτητων και σε άλλο χρόνο, που διευκολύνει την κατανόηση μιας εξήγησης από τους μαθητές. Η γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης ερμηνεύει την «επίδραση εγγύτητας» ως την παράλληλη εργασία λέξεων



και εικόνων στην μνήμη εργασίας (working memory) την ίδια στιγμή, ώστε να διευκολυνθεί η δημιουργία των αναφερόμενων συνδέσεων μεταξύ τους.

3. Αρχή της Διάσπασης της Προσοχής (Split-Attention Principle). Σύμφωνα με την τρίτη αρχή οι λέξεις που παρουσιάζονται πολυμεσικά θα ήταν καλύτερα να ακούγονται αφηγηματικά και όχι να οπτικοποιούνται στην οθόνη. Όταν η πληροφορία είναι γραμμένη στην οθόνη παράλληλα με άλλη εικόνα διασπά την προσοχή και επιτυγχάνει μικρότερη αποτελεσματικότητα για το μαθητευόμενο. Με γνώμονα πάλι τη γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης, το γραπτό κείμενο πάνω στην οθόνη και η κινούμενη εικόνα μπορεί να υπερφορτώσει το σύστημα της οπτικής διεργασίας της πληροφορίας. Σε αντίθετη περίπτωση η αφήγηση κατεργάζεται στο σύστημα της λεκτικής διεργασίας της πληροφορίας και η κινούμενη εικόνα κατεργάζεται στο σύστημα της οπτικής διεργασίας της πληροφορίας.

4. Αρχή των εξατομικευμένων διαφορών (Individual Differences Principle). Όλες οι προηγούμενες αρχές ευνοούσαν περισσότερο τους «αδύνατους» μαθητές και αυτούς που έχουν οξυμένη την χωρική (τρισεδιάστατη) αντίληψη. Σύμφωνα με την παρούσα αρχή, η επίδραση των προηγούμενων αρχών, της πολυμορφικότητας, της εγγύτητας και της διάσπασης της προσοχής, εξαρτάται από τις ατομικές διαφορές των μαθητών. Η επίδραση της πολυμεσικής μάθησης είναι πιο ισχυρή για μαθητές με αμελητέες προγνώσεις-προεμπειρίες (Bower & Wittmann, 2011). Η γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης ισχυρίζεται ότι οι μαθητές με υψηλή χωρική ικανότητα έχουν την ικανότητα να διατηρούν την οπτική πληροφορία για περισσότερο χρόνο στη μνήμη εργασίας και έτσι μπορούν να επωφελούνται από τη συνεχή παρουσίαση εικόνων και λέξεων.

5. Αρχή της Συνοχής (Coherence Principle). Η πολυμεσική επεξήγηση εξυπηρετεί όταν αποτελείται από λίγες και κύριες πληροφορίες και όχι από μια εκτεταμένη παρουσίαση λεπτομερειών. Η επίδραση του πλεονασμού δεν είναι συναφής με τη γνωστική θεωρία της πολυμεσικής μάθησης. Σε αντιδιαστολή η βραχεία παρουσίαση ίσως αποτελέσει το έναυσμα για το μαθητή να αναζητήσει επιπλέον πληροφορίες (Mayer & Moreno, 1998).

Η αποτελεσματικότητα όλων αυτών των αρχών έχει εξασφαλιστεί ερευνητικά, όπως προαναφέρθηκε και ελήφθησαν υπόψη κατά τη σύνταξη, οργάνωση και δημιουργία των βιντεομαθημάτων της παρούσας εργασίας. Μετά τη δημιουργία των βιντεομαθημάτων είναι απαραίτητη η εύρεση κάποιου τρόπου διανομής του βιντεομαθήματος στους εκπαιδευόμενους. Αυτός ο τρόπος αντιστοιχεί στην

οργάνωση κάποιου δικτυακού χώρου. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS), το LAMS.

#### 1.4.4. Μια Πλατφόρμα Υποστήριξης Ασύγχρονης Επικοινωνίας: το LAMS

Το Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων LAMS (Learning Activity Management System) είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο, που πρωτοεμφάνισε το πανεπιστήμιο Αυστραλίας Macquarie, με σκοπό την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας με τη διαμεσολάβηση του υπολογιστή, είτε μέσα στον εκπαιδευτικό χώρο, είτε από απόσταση (Λαζαρόπουλος, 2012). Από εκεί και πέρα έγιναν αρκετές έρευνες για τη δοκιμή και διόρθωση τεχνικών δυσκολιών (Gibbs & Philip, 2005. Jameson, Walker, Riachi, Kelly, & Stiles, 2008. Masterman & Lee, 2005).

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το LAMS προκειμένου να σχεδιάσουν μία ακολουθία δραστηριοτήτων με δυνατότητες (Dalziel, 2003. Λαζαρόπουλος, 2012. Πασχάλης, Παπαδάκης, 2009) όπως:

- α) προβολή περιεχομένου σε διάφορες μορφές (video, ήχος, εικόνες, κινούμενα σχέδια, κείμενο, υπερκείμενο, υπερμέσα, αντικείμενα εικονικής πραγματικότητας)
- β) συμμετοχή σε ατομικές ή ομαδικές δράσεις
- γ) χρήση εργαλείων επικοινωνίας (chat, forum)
- δ) πλοήγηση και αξιοποίηση εξωτερικών πηγών μέσω υπερσυνδέσεων.

Αναζητώντας μια διέξοδο στο θέμα της ηλεκτρονικής αποστολής μαθημάτων υπάρχουν πολλές επιλογές. Η προτίμηση του LAMS έναντι άλλων λογισμικών μαθησιακού σχεδιασμού (Joomla, Moodle, E-Class κλπ) ή δικτυακών πλατφόρμων (facebook, chatrooms κλπ) βασίζεται στους εξής λόγους:

α) Η χρήση του είναι δωρεάν και δεν έχει απαιτήσεις από τα μέλη χρήστες, πέραν των διαπιστευτηρίων τους (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) για τη δημιουργία λογαριασμού (<http://testlams.eap.gr/lams/>).

β) Το περιβάλλον δημιουργίας και διαχείρισης των μαθησιακών δραστηριοτήτων είναι εύχρηστο, χωρίς να προαπαιτείται από το συγγραφέα γνώσεις που θεωρούνται δεδομένες για άλλα μαθησιακά λογισμικά (Λαζαρόπουλος, 2012). Το πλήθος των

διαθέσιμων εργαλείων καθώς και ο μεταξύ τους συνδυασμός, προσφέρει ευελιξία σε κάθε εκπαιδευτικό για τη δημιουργία της ατομικής εκπαιδευτικής προσέγγισης.

γ) Το περιβάλλον εποπτείας παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των εκπαιδευόμενων και της ενδεχόμενης ασύγχρονης παρέμβασης για βοήθεια. Από το ίδιο περιβάλλον εξάγονται οι φάκελοι εργασιών με αποτυπωμένες τις δραστηριότητές τους (Παπαδάκης & Πασχάλης, 2009).

δ) Θεωρείται εύχρηστο και ασφαλές περιβάλλον για ανήλικους χρήστες χωρίς μεγάλη προηγούμενη εμπειρία στη χρήση των υπολογιστών και του διαδικτύου. Η γραμμικότητα των ακολουθιών εκτιμάται θετικά για την αποφυγή του αποπροσανατολισμού (Λαζαρόπουλος, 2012. Παπαδάκης & Πασχάλης, 2009), ιδιαίτερα για τα παιδιά της Ε' δημοτικού της παρούσας εφαρμογής που δεν είναι πολύ εξοικειωμένα με τη χρήση των υπολογιστών.

ε) Ο LAMS server είναι συμβατός με την πλειοψηφία των λειτουργικών συστημάτων και απαιτεί από την πλευρά των εκπαιδευόμενων την ύπαρξη ενός φυλλομετρητή (browser) (Πασχάλης & Παπαδάκης, 2009).

στ) Τέλος μια ευρεία κοινότητα (LAMS Community, 2015), δίνει τη δυνατότητα ανταλλαγής απόψεων, τη δημοσίευση ή διάθεση των μαθημάτων και οποιαδήποτε τεχνική ή παιδαγωγική υποστήριξη ζητηθεί (<http://testlams.eap.gr/lams/>).

Εναλλακτικά κάποια μειονεκτήματα έχουν αναφερθεί σε διάφορες έρευνες. Τα κυριότερα είναι τεχνικές δυσκολίες που υποχρέωναν τους χρήστες να επαναλάβουν προσπάθειες στη σύνδεση και στην ακολουθία κάποιων δραστηριοτήτων (Πασχάλης & Παπαδάκης, 2009). Ακόμα, στις πρώτες δοκιμές του LAMS, που χρηματοδοτήθηκαν από την επιτροπή JISC (Jameson et al, 2008. Masterman & Lee, 2005), χρησιμοποιήθηκαν πανομοιότυπες δραστηριότητες από το LAMS και το Moodle, με δοκιμή διάφορων παιδαγωγικών προσεγγίσεων. Εκτός από τις τεχνικές δυσκολίες, το LAMS χαρακτηρίστηκε ως πιο δασκαλοκεντρικό ενώ το Moodle πιο μαθητοκεντρικό. Υπερτερούσε όμως το LAMS σε σημεία όπως η δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου, παροχή κινήτρου και ενθάρρυνσης και υποβοήθηση στις δυσκολίες των εκπαιδευόμενων. Η παροχή αυθεντικών δραστηριοτήτων και η ταυτόχρονη συμμετοχή του εκπαιδευτή ήταν η πρόταση των ερευνητών για μεγαλύτερη εμπλοκή των εκπαιδευόμενων. Η διαφορά ανάμεσα στο LAMS και στο

Moodle ως προς την αυτονομία πλοήγησης υποστηρίχθηκε και από τους Bower και Wittmann (2011). Οι συμμετέχοντες υπογράμμισαν την αυστηρότητα στην ακολουθία των δραστηριοτήτων που διακρίνει το LAMS με αντίθεση τη μεγαλύτερη ελευθερία πλοήγησης που επιδεικνύει το Moodle. Οι έρευνες που ακολούθησαν επιβεβαίωσαν την ικανότητα του LAMS να υποστηρίζει οποιαδήποτε παιδαγωγική προσέγγιση. Όμως ο τρόπος που αυτή υλοποιείται μέσα από τη σχεδίαση των μαθητικών δραστηριοτήτων διαμορφώνει και τις θετικές αντιλήψεις και στάσεις των συμμετεχόντων (Dalziel, 2007. Levy, Aiyegbayo, Little, Loasby & Powel, 2008. Richards & Cameron, 2008). Ακόμα, το LAMS μπορεί να θεωρηθεί κάποια στιγμή μειονεκτικό μπροστά στην εξέλιξη της τεχνολογίας που παρουσιάζει αναβαθμίσεις, νεότερες εκδόσεις ή λογισμικά με άλλη γλώσσα προγραμματισμού (Ανεζίνης, 2009).

Στην Ελλάδα έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες μόνο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Στο ΤΕΙ Λαμίας το LAMS χρησιμοποιήθηκε για την υποστήριξη 22 εξ' αποστάσεως μαθημάτων. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε μια δασκαλοκεντρική προσέγγιση και μια πιο μαθητοκεντρική, που βασίστηκε στη συνεργατική μάθηση με σκοπό την επίλυση προβλημάτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα και οι δύο παιδαγωγικές προσεγγίσεις υποστηρίχθηκαν ικανοποιητικά από το LAMS, ενώ το 90% των φοιτητών αντιμετώπισε θετικά τη διαδικασία (Pentaris, Antonis, Lampsas & Papadakis, 2008). Ακόμα μία εφαρμογή του LAMS στην τριτοβάθμια εκπαίδευση υποστήριξε ότι βοηθάει στη συνεργασία μικρών ομάδων και προσφέρει δυνατότητες αξιοποίησης της συνεργατικής μάθησης στην εκπαίδευση (Κοκκινίδη, Κουτσούγκουλος, Παπαδοπούλου, Πασχαλίδου, 2008).

Θετικά αντιμετώπισαν και οι φοιτητές στο ΤΕΙ του Μεσολογγίου τις συνεργατικές αλληλεπιδράσεις που είχαν μέσω του LAMS (Πασχάλης, Παπαδάκης, 2009). Σε αυτή την έρευνα δημιουργήθηκαν οι δραστηριότητες έτσι ώστε να αυξηθεί η συνεργασία και η ενεργός συμμετοχή των φοιτητών με σκοπό την οικοδόμηση και βαθύτερη κατανόηση της γνώσης. Με βάση τη μεθοδολογία και τις ερευνητικές προτάσεις του JISC πραγματοποιήθηκε μια πιλοτική έρευνα για τη χρήση του LAMS στην υποστήριξη της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης του ΕΑΠ (Pierrakeas, Papadakis & Xenos, 2009). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι παρ' όλο που οι φοιτητές εξέφρασαν θετικές αντιλήψεις και την επιθυμία για συνέχεια στη χρήση, η συμμετοχή τους μειωνόταν με την πάροδο του χρόνου. Εκτός από την έλλειψη χρόνου, κινήτρου και αυτοπεποίθησης στη χρήση υπολογιστών, κάποιοι επιθυμούσαν δια ζώσης συναντήσεις και σύγχρονες συνεργατικές δραστηριότητες.

Μια άλλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο ΕΑΠ (Λαζαρόπουλος, 2012), κατέδειξε τις θετικές αντιλήψεις των φοιτητών που βασίζονταν κυρίως στους σαφείς μαθησιακούς στόχους και στις δραστηριότητες ανατροφοδότησης που κινητοποιούσαν σε ενεργητική συμμετοχή. Η γραμμική καθοδήγηση ενώ για κάποιους εμπόδιζε την επιλεκτική παράκαμψη δραστηριοτήτων, από τους περισσότερους θεωρήθηκε ως το πιο δυνατό σημείο. Ο λόγος ήταν ότι τους εξοικονομούσε χρόνο διαβάσματος αφού εστίαζε μόνο στα σημαντικά. η συμμετοχή των φοιτητών σχετίστηκε θετικά με την επίδοσή τους.

Ολοκληρώνοντας με το θεωρητικό υπόβαθρο της Αντεστραμμένης Τάξης και μερικών συστατικών της, όπως το βιντεομάθημα και μια πλατφόρμα υποστήριξης της, το LAMS, στη συνέχεια θα αναπτυχθούν κάποια μαθησιακά αποτελέσματα, όπως έχουν διαγραφεί από τη διεθνή βιβλιογραφία. Αρχή γίνεται με την επίδοση, καθώς ίσως αποτελεί τον πρώτο παράγοντα μέσω του οποίου ελέγχουμε την αποτελεσματικότητα μιας παιδαγωγικής μεθόδου.

#### 1.4.5. Επίδοση και Αντεστραμμένη Διδασκαλία

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα η έννοια της σχολικής επίδοσης έχει συνδεθεί με το επίπεδο στο οποίο οι μαθητές έχουν κατακτήσει τους σκοπούς των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων (Θεοδοσιάδου, 2013). Ενώ όμως, στις βασικές αρχές της αξιολόγησης των Διαθεματικών προγραμμάτων σπουδών (ΔΕΠΠΣ), περιλαμβάνεται η εκτίμηση της επίδοσης, με βάση κριτήρια κι όχι με βάση τη σύγκριση με τους συμμαθητές, αλλά και η αξιολόγηση γνώσεων αλλά και δεξιοτήτων, στάσεων, αξιών και συμπεριφορών (Χαρίσης, 2006), στην πράξη αυτό δεν υφίσταται. Η αξιολόγηση της μάθησης παραμένει ταυτισμένη με τη μέτρηση της επίδοσης και δεν προσλαμβάνει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά μιας παιδαγωγικής λειτουργίας συνδεδεμένης με την πραγματικότητα της ζωής των μαθητών (Ματσαγγούρας, 2002).

Σύμφωνα με τους Schultz et al.,(2014), οι μαθητές μιας ΑΤ, παρουσιάζουν αύξηση στο βαθμό επίδοσης, κάτι που είναι πιθανό αποτέλεσμα του συνδυασμού τριών κυρίως θεματικών περιοχών: 1) το ότι η μελέτη τίθεται στα χέρια των παιδιών, 2) τα τεχνολογικά προνόμια (όπως η παύση και η επανάληψη του βιντεομαθήματος) που προάγουν τον εξατομικευμένο ρυθμό και 3) ο χρόνος που δημιουργείται στην τάξη για επιπλέον στήριξη από το δάσκαλο. Οι τρεις προαναφερόμενοι παράμετροι

εξασφαλίστηκαν στον πειραματικό σχεδιασμό που οι Moravec et al., (2010) πραγματοποίησαν σε πανεπιστημιακά μαθήματα Βιολογίας. Οι ερευνητές βρήκαν ότι τα βίντεο που συντίθενται από αφήγηση με υποστήριξη PowerPoint πριν την τάξη σε συνδυασμό με ενεργή μάθηση μέσα στην τάξη επέφεραν βελτίωση της επίδοσης των μαθητών κατά 21%.

Ο Ruddick (2012), σε εφαρμογή του μοντέλου στο μάθημα της Χημείας, παρατήρησε ότι η επίδοση των μαθητών της ΑΤ αυξήθηκε σε σύγκριση με την επίδοση της παραδοσιακής τάξης. Οι μαθητές παρακολουθούσαν το βιντεομάθημα στο σπίτι και έλυναν ασκήσεις στην τάξη. Ένα άλλο εύρημα ήταν η αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών για το μάθημα της Χημείας, καθώς και το ότι βρήκαν το υλικό που χρησιμοποιήθηκε (βιντεομαθήματα και PowerPoint) πολύ βοηθητικό.

Σε μια ανασκόπηση βιβλιογραφίας που πραγματοποίησαν οι Κανδρούδη και Μπράτιτσης (2013), αρκετά σχολεία έχουν να επιδείξουν βελτίωση στην επίδοση μετά την εφαρμογή της ΑΔ. Ένα παράδειγμα είναι το λύκειο Byron της Μινεσότα όπου οι εκπαιδευτικοί κατέγραψαν τη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών τους από το 29,9% στο 73,8% το 2011, χρησιμοποιώντας 10' βίντεο και επίλυση συνεργατικών ασκήσεων μέσα στην τάξη. Καλύτερες επιδόσεις, κατά 33%, παρουσίασαν και οι μαθητές στο Γυμνάσιο του Clintondale μετά από 18μηνη εφαρμογή του μοντέλου της Α.Δ. σε όλο το εύρος του Αναλυτικού Προγράμματος. Ακόμα, ένα ποσοστό 20% των μαθητών παρουσίασαν καλύτερη επίδοση τα σχολεία: Clear Brook Texas στο μάθημα της Γεωμετρίας, Forestwood από την ίδια περιοχή στην Ιστορία, Bullis στο Potomac στα Μαθηματικά λυκείου και το Backer της Μινεσότα στα Μαθηματικά Γυμνασίου. Σε μία ακόμα έρευνα που εφαρμόστηκε σε όλο το σχολείο του Classroom Window (2012), 67% των εκπαιδευτικών ανέφεραν βελτίωση στην επίδοση των μαθητών τους.

Παρόλ' αυτά οι Bishop και Verleger (2013), μετά από ευρεία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, σημειώνουν ότι μόνο μία έρευνα, των Day και Foley (2006), εξέτασε τους μαθητές στη διάρκεια ολόκληρου του εξαμήνου και καταλήγουν ότι απαιτείται περεταίρω έρευνα για την κατανόηση της επίδρασης της ΑΔ. Συγκεκριμένα οι Day και Foley (2006) εφάρμοσαν την ΑΔ. σε μάθημα που αφορούσε στη διδασκαλία υψηλού επιπέδου διαχείρισης υπολογιστών. Η σύγκριση ανάμεσα στην πειραματική ομάδα και την ομάδα ελέγχου έδειξε στατιστικά ανώτερες επιδόσεις σε όλων των

τύπων αξιολόγησης για την πειραματική ομάδα. Την ανάγκη πραγματοποίησης και άλλων εμπειρικών ερευνών υποστηρίζουν και οι Findlay-Thompson & Mombourquette (2014). Οι ίδιοι πραγματοποίησαν μελέτη περίπτωσης για να διερευνήσουν τις απόψεις και την επίδοση μαθητών που δέχτηκαν διδασκαλία με την ΑΔ. και με την παραδοσιακή. Τα αποτελέσματα δεν έδειξαν κάποια διαφοροποίηση στατιστικά σημαντική.

Από τις αναφορές που προηγήθηκαν είναι φανερό η βαρύτητα που δόθηκε στον παράγοντα της επίδοσης των μαθητών. Ίσως η επίδοση να είναι η πρώτη μεταβλητή που διερευνάται για να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα μιας διδακτικής μεθόδου. Ένας άλλος όμως παράγοντας, εξίσου σημαντικός και που είναι απαραίτητο να διερευνηθεί είναι η Ικανοποίηση που αντλούν οι μαθητές, τον οποίο θα εξετάσουμε στη συνέχεια.

#### 1.4.6. Ικανοποίηση και Αντεστραμμένη Διδασκαλία.

Η καταγραφή των προσωπικών αντιλήψεων των συμμετεχόντων και η διερεύνηση της ικανοποίησής τους απέναντι σε διάφορες πτυχές του μοντέλου διδασκαλίας αποτελούν για τη παιδαγωγική έρευνα μια πολύ σημαντική διάσταση που σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Fraser, 1998. Μανταγοπούρας, 2003).

Η εξασφάλιση της ικανοποίησης είναι ζητούμενο και στα μοντέλα μεικτής διδασκαλίας, καθώς η δυσαρέσκεια που έχει αναφερθεί σε αρκετές έρευνες δυσκολεύει την εδραίωση των καινοτόμων μεθόδων διδασκαλίας με πολλά κατά τα άλλα πλεονεκτήματα (So & Brush, 2008). Η ικανοποίηση είναι ένα συναισθηματικό γνωστικό αποτέλεσμα που δείχνει το βαθμό: α) της ανταπόκρισης του μαθητή στις αξίες και την ποιότητα της γνώσης και β) του κινήτρου για μάθηση (So & Brush, 2008).

Μία μετά-ανάλυση 24 άρθρων που μελέτησαν την ικανοποίηση των μαθητών στην ΕξΑΕ, σημειώνει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ΕξΑΕ και παραδοσιακής διδασκαλίας στο βαθμό ικανοποίησης των μαθητών (Allen, Bourhis, Burell, & Mabry, 2002). Όμως στην παρούσα έρευνα υπήρχε η ανάγκη να διερευνηθεί η ικανοποίηση ως συνάρτηση της Α.Δ. που συνδυάζει στοιχεία της ΕξΑΕ και της παραδοσιακής διδασκαλίας. Επομένως έγινε εστίαση στο ποιοι παράγοντες συμβάλλουν σε αυτήν. Για το σκοπό της έρευνας, αναζητήθηκαν προηγούμενες

μελέτες όπου η ικανοποίηση των μαθητών να σχετίζεται και με άλλους παράγοντες, όπως η συνεργασία των μαθητών. Η αναζήτηση σχετικής βιβλιογραφίας οδήγησε κυρίως σε μελέτες που ερευνούν μεν τη σχέση ικανοποίησης και συνεργασίας, αλλά σε συνθήκες ΕξΑΕ, με ικανοποιητικά στατιστικώς αποτελέσματα (Kitchen & McDougall, 1998. Jung, Choi, Lim & Leem, 2002).

Ο Strayer (2012), που μελέτησε την ικανοποίηση στην Α.Δ., σε συνάρτηση με τα βιντεομαθήματα, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι σημασία έχει το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί. Ο ερευνητής προτίμησε να χρησιμοποιήσει έτοιμα διδακτικά βίντεο (intelligent tutoring system - ITS) παρά να δημιουργήσει δικά του. Οι μαθητές δούλεψαν συνεργατικά στην τάξη. Σύμφωνα με την ανάλυση του Strayer, οι μαθητές ήταν λιγότερο ικανοποιημένοι με τη δομή της Α.Τ, επειδή τα έτοιμα βιντεομαθήματα δεν ήταν σε συμφωνία με τους στόχους μάθησης. Και οι Ferguson και DeFelice (2010) δηλώνουν ότι η ικανοποίηση είναι στενά συνδεδεμένη με τη δομή της διδακτικής μεθόδου. Στην περίπτωση της ΑΔ η δομή αφορά τόσο τη δικτυακή παράδοση όσο και την οργάνωση της διδακτικής ώρας μέσα στην τάξη. Αυτό σημαίνει ότι οποιαδήποτε αποτυχία συμβεί σ' ένα από τα δύο τμήματα, μπορεί να θεωρηθεί ως αποτυχία της διδακτικής μεθόδου στο σύνολό της.

Καθώς η δημιουργία μιας ΑΤ έχει πολλά συνθετικά στοιχεία, όπως τα βιντεομαθήματα, την ψηφιακή πλατφόρμα υποστήριξης, τη συνεργασία μέσα στην τάξη κλπ., η ικανοποίηση μπορεί να σχετίζεται με κάθε έναν από αυτά ή/και την αλληλεπίδρασή τους. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στην Ομαδοσυνεργατική μάθηση, που σύμφωνα με τους Bishop & Verleger (2013), αποτελεί το σκοπό των δραστηριοτήτων μέσα στην ΑΤ.

#### 1.4.7. Ομαδοσυνεργατική μάθηση και Αντεστραμμένη Διδασκαλία

Η ομαδοσυνεργατική μάθηση (ΟΔ) (collaborative learning) είναι μια παιδαγωγική προσέγγιση όπου μια ομάδα μαθητευόμενων δουλεύουν συνεργατικά ή μαζί προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους (Chen & Chang, 2014). Στην ΟΔ υπάρχει λιγότερη καθοδήγηση από τον εκπαιδευτικό, γιατί οι μαθητές κατασκευάζουν τη γνώση τους μέσα από την ομαδική αλληλεπίδραση (Κακανά, 2008). Για τη δημιουργία ενός συνεργατικού περιβάλλοντος θεωρείται πολύ σημαντική η κατάκτηση των πέντε προϋποθέσεων των Johnson & Johnson (2005): θετική αλληλεπίδραση, ατομική και ομαδική υπευθυνότητα, αλληλεπίδραση



πρόσωπο με πρόσωπο, κοινωνικές δεξιότητες και αποτελεσματικότητα της ομάδας. Όμως, η συνεργατικότητα, όπου οι μαθητές αλληλοϋποστηρίζονται, αλληλεπιδρούν θετικά, «γιορτάζουν» την επιτυχία του άλλου, δίνουν κουράγιο ο ένας στον άλλον και μαθαίνουν να δουλεύουν μαζί, ανεξάρτητα από το εθνικό υπόβαθρό τους, το φύλο τους, τις ιδιαιτερότητές τους ή τις αδυναμίες τους, συναντάται σπάνια στην εκπαίδευση (Johnson & Johnson, 1988).

Μία αποτελεσματική μέθοδος της ΟΔ μάθησης, που εφαρμόστηκε στην παρούσα εργασία, είναι η “Learning Together” των Johnson & Johnson (1994). Το μοντέλο αυτό διακρίνεται από άλλα μοντέλα (TAI, TGT, STAD κλπ), για τη φιλοσοφία της προετοιμασίας των παιδιών για την κοινωνική πραγματικότητα. Εστιάζει στην ανάπτυξη και εκπαίδευση του κάθε ατόμου μέσα από την ομάδα. Σε αυτό το μοντέλο ισχύουν τα πέντε χαρακτηριστικά στοιχεία που προαναφέρθηκαν, αλλά δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην εξάσκηση των συνεργατικών δραστηριοτήτων και την εργασία σε ομάδες (Κακανά, 2008). Οι μαθητές πρέπει να γνωρίσουν αλλά και να εξασκούνται στην πορεία σε δεξιότητες όπως η κατανομή και υποστήριξη των ρόλων, η επικοινωνία και η αντιμετώπιση των αντιπαραθέσεων, κλπ. Μεγαλύτερη βαρύτητα έχει ο ρόλος του εκπ/κού, καθώς αυτός είναι που πρέπει να διδάξει το μοντέλο στους μαθητές του, πριν καταπιαστούν με οποιοδήποτε άλλο διδακτικό αντικείμενο και να επιμένει στην εξάσκηση των δεξιοτήτων. Ακόμα πρέπει να επεμβαίνει τόσο στην ανακύκλωση των ομάδων, όσο και στην πρόκληση του ενδιαφέροντος των παιδιών (Κακανά, 2008). Η επιλογή του μοντέλου στηρίχτηκε στο γεγονός ότι στοχεύει στην ανάπτυξη και εκπαίδευση κάθε παιδιού

Στην ΑΤ, εφ’ όσον το περιεχόμενο του μαθήματος παρέχεται στους μαθητές μέσω βίντεο, ο χρόνος της τάξης αφιερώνεται σε συνεργατικές δραστηριότητες εμπέδωσης και εξάσκησης (Bergmann & Sams, 2012. Lage et al, 2000). Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες εργασίας, ανταλλάσσουν εμπειρίες και ιδέες, επικοινωνούν μεταξύ τους, συνεργάζονται στις διάφορες δράσεις, επιλύουν από κοινού ασκήσεις και εκπονούν εργασίες με σκοπό την πληρέστερη επεξεργασία του διδακτού αντικειμένου (Douglas, 1997) αλλά και με την ταυτόχρονη άντληση ικανοποίησης μέσω του συνεργατικών περιβάλλοντος έτσι που να αυξάνονται τα μαθησιακά οφέλη για τους ίδιους.

Το επίκεντρο της Α.Τ. είναι η διαλογική συζήτηση και η επικοινωνία, θεσπίζοντας ισχυρή κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και επίλυση ασκήσεων μέσα στην ομάδα με ελάχιστη καθοδήγηση από τον εκπ/κό. Όλα αυτά είναι

χαρακτηριστικά και της ομαδοσυνεργατικότητας (Morgan, 2014). Στην Α.Δ. οι μαθητές κατακτούν τη γνώση και επηρεάζουν θετικά και τους συμμαθητές τους στην επιτυχή μάθηση, με αποτέλεσμα τη μαθητική συμμετοχή στη διαδικασία της κατασκευής της γνώσης (Bergmann & Sams, 2013).

Οι μαθητές έρχονται στην τάξη με ένα τμήμα ή όλη τη γνώση από τη διαδικτυακή παράδοση ανάλογα με το βαθμό εργασίας που έχουν κάνει στο σπίτι ή για άλλους λόγους. Μέσα στην τάξη, στο νέο συνεργατικό περιβάλλον καθώς εργάζονται πάνω στις διάφορες εργασίες μοιράζονται την προϋπάρχουσα γνώση με τους συμμαθητές τους, αναπτύσσουν μεταγνωστικές λειτουργίες και μαθαίνουν συλλογικά δημιουργώντας νέα γνώση (Kim et al., 2014). Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η αντεστραμμένη μάθηση προωθεί την επιτυχή μάθηση τόσο σε γνωστικό επίπεδο όσο και σε κοινωνικοσυναισθηματικό. Αυτό συμβαίνει γιατί οι μαθητές βρίσκουν περισσότερες ευκαιρίες να πουν τη γνώμη τους, να επιχειρηματολογήσουν, να συμμετάσχουν σε διάλογο, να παράξουν κείμενα, να επιλύσουν ασκήσεις, να μοιραστούν τις γνώσεις αξιοποιώντας τις ικανότητες τους για να πετύχει η ομάδα τους (Kim et al., 2014). Στην ΑΔ. οι στρατηγικές ατομικότητας στη μάθηση ή αυτές της ανταγωνιστικής μάθησης εμφανίζονται σε περιορισμένη έκταση. Η δημιουργία γνώσης, διαμορφώνεται μέσα από τη δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ συνεργατικής δημιουργίας γνώσης και εξατομικευμένης δημιουργίας γνώσης (Kang & Byun, 2001). Στην ΑΔ, οι μαθητές μέσα από ελεγχόμενες, συνεργατικές καταστάσεις μπορούν να κατακτήσουν τη γνώση (Renner, 2012). Και οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι προετοιμασμένοι να παίξουν το ρόλο του διευκολυντή θέτοντας τον εαυτό τους σε δεύτερο πλάνο, όπου κυρίως σχεδιάζουν, οργανώνουν και παρακολουθούν τη μαθησιακή διαδικασία να πραγματοποιείται με σεβασμό (Mitra, 2010). Ο δάσκαλος–διευκολυντής (facilitator) παρουσιάζει πρακτικούς στόχους στους μαθητές και δίνει την απαραίτητη καθοδήγηση, ερωτήσεις και απαντήσεις για να διευκολύνει την αμοιβαία αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και να προκαλέσει περισσότερες ιδέες.

Ένα πλεονέκτημα στην ΑΔ είναι ότι η συνεργασία μεταξύ των μαθητών επεκτείνεται και έξω από το χώρο της τάξης. Η ΑΤ αφορά σε ενεργητική μάθηση, που κάνει τους μαθητευόμενους να είναι πιο διαδραστικοί, να συνεργάζονται μεταξύ τους για να συζητήσουν το μάθημα αφού έχουν παρακολουθήσει το βίντεο έξω από την τάξη (Milman, 2012). Ακόμα οι μαθητές καλούνται πολλές φορές να ετοιμάσουν υλικό και να το παρουσιάσουν ομαδικά, κάτι που απαιτεί συνεργασία πριν την τάξη.

Το διαδικτυακό τμήμα της Α.Δ. μπορεί να συμβάλλει σε αυτό. Τεχνολογίες όπως chat rooms, Google Docs, email, forums και χώροι έντονης συσχέτισης (assionate affinity spaces), όπως τους αποκαλούν οι Gee και Hayes (2011), μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διευκολύνουν σκοπούς για συνεργατικές δράσεις (Καρασαββίδης, Κόμης, 2007. Young, 2014).

Παρόλ' αυτά, η ΟΔ φαίνεται να έχει και μειονεκτήματα για μαθητές και δασκάλους στην ΑΤ. Δεν επιθυμούν όλοι οι μαθητευόμενοι να συνεργαστούν προκειμένου να λύσουν τις ασκήσεις τους (Hong, Yu, & Chen, 2011). Επιπλέον η ΑΤ καθώς είναι ένα νέο παιδαγωγικό μοντέλο, απαιτεί περαιτέρω εκπαίδευση για τους διδάσκοντες προκειμένου να ενσωματώσουν την ΟΔ σε αυτήν (Halili, Abdul & Zainuddin, 2014). Η εφαρμογή της ΟΔ μπορεί αρχικά να φαίνεται ως κοπιαστική εργασία που απαιτεί υπομονή και επιμονή στην εξάσκηση δεξιοτήτων των μαθητών (Κακανά, 2008), τα αποτελέσματά της όμως αποφέρουν ικανοποίηση στο σύνολο των μαθητών μιας ΑΤ (So & Brush, 2008).

Στη βιβλιογραφική επισκόπηση που έχει αναφερθεί μέχρι στιγμής, η ΑΤ εμφανίζεται ως μοντέλο εφαρμογής για την διδακτική προσέγγιση διαφόρων γνωστικών αντικειμένων. Το γνωστικό αντικείμενο που επιλέχθηκε στην παρούσα εργασία είναι το μάθημα της Γεωγραφίας, όπως θα περιγραφεί στη συνέχεια. Η επιλογή του συγκεκριμένου μαθήματος έγινε γιατί το γνωστικό του περιεχόμενο, που περιλαμβάνει χάρτες και γεωγραφικά φαινόμενα, προσφέρεται για να αξιοποιηθεί πολυτροπικά.

### **1.5. Γεωγραφία Ε' Δημοτικού**

Το μάθημα της Γεωγραφίας αντλεί το περιεχόμενό του διεπιστημονικά από τις Φυσικές και τις Κοινωνικές επιστήμες με κεντρικό σημείο αναφοράς το χώρο μέσα στον οποίο κατοικεί ο άνθρωπος. Η επιφάνεια της Γης μελετάται ως φυσικό περιβάλλον αλλά και ως χώρος αξιοποιούμενος από τους ανθρώπους για τις δραστηριότητές τους. Ο σκοπός του μαθήματος είναι να «βοηθήσει τους μαθητές να οικοδομήσουν βασικές έννοιες προκειμένου να κατανοήσουν τις σχέσεις και τις αλληλεξαρτήσεις ανθρώπου και περιβάλλοντος» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011 σελ. 3). Εφόσον αυτές οι σχέσεις έχουν διαφοροποιηθεί με το πέρασμα των χρόνων, συμπεριλαμβάνονται στα θέματα προς μελέτη σύγχρονα ζητήματα που αφορούν την

ζωή των ανθρώπων και τον συνδέουν με υγιή αλληλεξάρτηση με τον κόσμο γύρω του.

Η Γεωγραφία στην Ε' δημοτικού διδάσκεται ως αυτόνομο μάθημα, αλλά στηρίζεται σε βασικές γεωγραφικές έννοιες που έχουν διδαχτεί στις προηγούμενες τάξεις. Σύμφωνα με τις αρχές του νέου οδηγού σπουδών (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011), η σχολική Γεωγραφία απομακρύνεται από την απομνημόνευση στοιχείων και εστιάζει στην κατανόηση των βασικών γεωγραφικών εννοιών και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων, όπως είναι η χρήση και η σωστή ερμηνεία του χάρτη. Μέσα από κατάλληλες διδακτικές στρατηγικές δημιουργεί ευκαιρίες για ανάπτυξη διερευνητικότητας και ανάπτυξη δεξιοτήτων από τη χρήση και επεξεργασία δεδομένων συμβολικής μορφής (γραφήματα, πίνακες, διαγράμματα και χάρτες). Οι μαθητές εξοικειώνονται με τη συνεργατικότητα και αναπτύσσουν κοινωνικές δεξιότητες καθώς έρχονται αντιμέτωποι με προβληματισμούς σχετικά με το γεωγραφικό χώρο και τις συνέπειες από τη σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον που καλούνται να λύσουν. Ο προσανατολισμός του νέου οδηγού σπουδών επαναπροσδιορίζει το ρόλο του εκπαιδευτικού. Βασική προϋπόθεση για τον εκπαιδευτικό αποτελεί η γνώση του τρόπου με τον οποίο θα παρουσιάσει τις βασικές γεωγραφικές έννοιες ανάλογα με την ηλικία και τις δυνατότητες των μαθητών προκειμένου να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση που υπάρχει ανάμεσα στο χώρο και στον άνθρωπο (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Η συμβολή του νέου οδηγού σπουδών για τον εκπαιδευτικό φαίνεται πως είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών δεν είναι τόσο ενθαρρυντικά. Οι έρευνες δείχνουν ότι οι δάσκαλοι έχουν δυσκολίες κατά τη διδασκαλία του μαθήματος που οφείλεται στη μη επαρκή γνώση του περιεχομένου της, όπως και μη επαρκή γνώση της μεθοδολογίας και της διδακτικής προσέγγισης της Γεωγραφίας (Κλωνάρη & Καρανίκας, 2004). Οι κύριες απαιτήσεις που έχουν από τους μαθητές είναι η αποστήθιση ορισμένων αποσπασμάτων από το βιβλίο. Για τη μη σωστή παρουσίαση του μαθήματος φαίνεται πως παίζει καθοριστικό ρόλο η έλλειψη χρόνου για επαρκή προετοιμασία αφού οι γνώσεις τους περιορίζονται σε ό,τι είχαν διδαχθεί κατά τη διάρκεια των δικών τους μαθητικών χρόνων. Η στάση των δασκάλων απέναντι στο μάθημα της Γεωγραφίας χαρακτηρίζεται ως «ελάχιστα θετική» (Κλωνάρη, 2004). Αυτό έχει συνέπειες στο ενδιαφέρον που παρουσιάζουν οι μαθητές για το μάθημα. Η δημιουργία του οδηγού σπουδών από το Υπουργείο παιδείας αποτελεί ισχυρό εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών, δεν αρκεί από μόνο

του όμως να φέρει αλλαγές. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν, αρκεί να θέλουν, να βρουν τρόπους να εμπλέξουν τα παιδιά, ώστε αυξάνοντας το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα, η μάθησή τους να βελτιώνεται (Shaughnessy & Haladyna, 1985).

Ακόμα, το ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα για τη Γεωγραφία προωθεί τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν γνωστικές ευκαιρίες στην τάξη τους χρησιμοποιώντας την ΟΔ μάθηση. Η αλληλεπίδραση των μαθητών με το περιεχόμενο των μαθημάτων, τον/την εκπαιδευτικό, τους άλλους μαθητές και το τεχνολογικό μέσο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί έχει σαν αποτέλεσμα την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών, που ενισχύει την ανάπτυξη της γνώσης σε εκπαιδευτικό περιβάλλον (Thurmond, 2003).

Η επιλογή του μαθήματος της Γεωγραφίας, έναντι των άλλων γνωστικών αντικειμένων του δημοτικού, στηρίχτηκε στο γεγονός ότι το περιεχόμενό της προσφέρεται για την πολυτροπική αξιοποίησή του. Μελέτες έχουν αναδείξει βασικά πλεονεκτήματα από τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στο μάθημα της Γεωγραφίας. Τα κυριότερα αφορούν τη μάθηση που φαίνεται πως γίνεται πιο ενδιαφέρουσα και διασκεδαστική καθώς οι πληροφορίες παρουσιάζονται πολυτροπικά κάτι που αυξάνει την κατανόηση των γεωγραφικών θεμάτων (Cox & Abbott, 2003) και παρέχουν υψηλότερο επίπεδο σκέψης και δεξιοτήτων (West, 1999). Τα ΤΠΕ αυξάνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ δασκάλου και μαθητών αλλά και των μαθητών ανάμεσά τους (Cox & Abbott, 2003), ανεξάρτητα από το γνωστικό αντικείμενο. Η χρήση των ΤΠΕ και συγκεκριμένα το διαδίκτυο, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της ΑΔ. Οι ερευνητικές εφαρμογές της, όπως ενδεικτικά θα αναφερθούν στη συνέχεια, συναντιούνται σε διάφορα αντικείμενα, με τη Γεωγραφία να μην είναι πολύ δημοφιλής

## 1.6. Ερευνητική ανασκόπηση

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στο χώρο της Α.Δ. έχουν γίνει πολλές έρευνες. Οι περισσότερες ερευνητικές εφαρμογές Α.Δ., μεθοδολογικά αφορούν σε μελέτες περίπτωσης και που έχουν πραγματοποιηθεί κυρίως στο Λύκειο και τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα. Αυτό ίσως οφείλεται στην άποψη ότι οι μεγαλύτεροι μαθητές και οι ενήλικοι μπορούν να έχουν τον έλεγχο της μάθησής τους, που

προϋποθέτει το τμήμα της ΕξΑΕ, καθώς «έχουν αυτοαντίληψη και μπορούν να ορίσουν τις ενέργειές τους» σύμφωνα με τους Knowles και Boyd (1970, όπ. αναφ. στο Moore, 1987, σελ.7).

Σε ότι αφορά στην επίδοση των μαθητών, τα αποτελέσματα των ερευνών, που ήδη αναφέρθηκαν στην αντίστοιχη ενότητα, δείχνουν ότι η ΑΔ μπορεί να είναι αποτελεσματική, μόνο που απαιτούνται κι άλλες εμπειρικές μελέτες σύμφωνα με τους Bishop και Verleger (2013).

Από την άλλη, ο παράγοντας την ομαδοσυνεργατικότητα έχει αποτελέσει αντικείμενο σε αρκετές έρευνες καθώς αποτελεί αναπόσπαστο παιδαγωγικό εργαλείο της Α.Δ. Μία από αυτές είναι η έρευνα των Moss & Beatty (2006), όπου πραγματοποίησε την Α.Τ. σε παιδιά τετάρτης δημοτικού. Οι τιμές για τη γνωστική αποτελεσματικότητα ήταν μεγαλύτερες όταν οι οδηγίες που δίνονταν διαδικτυακά ήταν ομαδοσυνεργατικές ή καθοδηγητικές από τον δάσκαλο παρά όταν οι μαθητές δούλευαν ανεξάρτητα. Σε άλλη μελέτη, οι Kim et al.(2014), εφαρμόζοντας μικρές ομάδες σε ΑΤ παιδιών ΣΤ' δημοτικού, διαπίστωσαν ότι η ικανότητα ΟΔ ήταν στατιστικά πιο σημαντική στην ΑΤ παρά στην παραδοσιακή. Αξιοσημείωτη ήταν και η επίδραση που σημειώθηκε στην επίδοση των μαθητών της ΑΤ. Ένα άλλο εύρημα των ερευνητών ήταν η βελτίωση της ικανότητας αυτό-ρύθμισης της μάθησης στην ΑΔ.

Αναφορικά με την ικανοποίηση, οι Bishop και Verleger (2013), στην ερευνητική επισκόπηση που έκαναν, ισχυρίζονται ότι σε γενικές γραμμές οι απόψεις των μαθητών για την ΑΔ τείνουν να είναι θετικές. Οι Bates και Galloway (2012), βρήκαν ότι το 80% των ερωτηθέντων του πρώτου έτους σπουδών Φυσικής, προτίμησαν την ΑΔ από την παραδοσιακή Ο Butt (2014), βρήκε ότι, μετά από την εφαρμογή ΑΔ, στο τέλος του εξαμήνου, 75% των μαθητών προτιμούσαν την Α.Τ., έναντι της παραδοσιακής. Οι Gannod, Burge και Helmick (2008), βρήκαν ότι οι μαθητές ήταν περισσότερο ικανοποιημένοι από το μοντέλο, παρόλο που δεν είχαν τόση υποστήριξη. Στην έρευνα των So και Brush (2008), όπου οι φοιτητές δούλευαν ομαδοσυνεργατικά, τα αποτελέσματα έδειξαν θετική συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικής παρουσίας και της ικανοποίησης τους.

Υπάρχουν όμως και ευρήματα τα οποία δεν είναι τόσο ενθαρρυντικά. Οι Schullery, Reck και Schullery (2011), προσπάθησαν να διερευνήσουν το βαθμό ικανοποίησης για 868 μαθητές που συμμετείχαν σε ΑΤ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι παρόλο που οι μαθητές της ΑΤ ανταποκρίθηκαν θετικά, το 32% από αυτούς

επιθυμούσαν να επιστρέψουν στον τύπο της παραδοσιακής διάλεξης. Ακόμα, ο Strayer (2012), ανέφερε ότι οι μαθητές της ΑΤ ήταν λιγότερο ικανοποιημένοι με το σχεδιασμό της τάξης, αλλά έγιναν πιο δεκτικοί στη συνεργατικότητα στη διάρκεια του εξαμήνου. Τέλος, ο Jaster (2013), βρήκε ότι η πλειοψηφία των μαθητών στο μάθημα Άλγεβρας, προτίμησε την παραδοσιακή διάλεξη από την ΑΔ.

Μόνο μία έρευνα ΑΔ έγινε στο μάθημα της Γεωγραφίας, όπου ο Malleson (2014), εφάρμοσε μελέτη περίπτωσης στο πανεπιστήμιο του Leeds. Σε σύγκριση με μια τάξη που διδασκόταν με την παραδοσιακή μέθοδο, οι μαθητές παρουσίασαν μεγαλύτερη εμπλοκή με το αντικείμενο. Ακόμα, διαπιστώθηκε ότι η συνεργασία ενίσχυσε την ικανοποίηση από όλη τη διαδικασία. Παρόλη την ικανοποίηση του συγγραφέα από την βελτίωση της εμπλοκής των μαθητών και την όλη εμπειρία της ΑΤ, τα αποτελέσματα δεν έδειχναν στατιστικώς σημαντική διαφορά από την παραδοσιακή τάξη.

## 1.7. Η παρούσα εργασία

Ενώ σε θεωρητικό επίπεδο γίνεται πολύς λόγος για την αξία και την αποτελεσματικότητά της ΑΔ, οι έρευνες που έχουν διεξαχθεί περιορίζονται κυρίως στην επίδραση της ΑΔ στην επίδοση. Επιπρόσθετα δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την αποτελεσματικότητά της στο Δημοτικό Σχολείο, αλλά ούτε και στο γνωστικό αντικείμενο της Γεωγραφίας. Η Α.Δ. είναι μια παιδαγωγική προσέγγιση διδασκαλίας που εφαρμόζεται σε παγκόσμια εμβέλεια με υποστηρικτές που όλο και περισσότερο πληθαίνουν στα Blog<sup>1</sup> που την αφορούν. Στην Ελλάδα όμως, τόσο ο όρος της ΑΔ όσο και το πλαίσιο ανάπτυξής της είναι σχεδόν άγνωστα στους εκπαιδευτικούς κύκλους.

Σύμφωνα με όλα όσα έχουν αναφερθεί, **σκοπός της παρούσας έρευνας** είναι να μελετήσει την εκπαιδευτική επίδραση της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας στην επίδοση μαθητών Ε' δημοτικού στο μάθημα της Γεωγραφίας και να διερευνήσει αν οι μαθητές και οι μαθήτριες που θα εργαστούν με βάση αυτή την διδακτική μεθοδολογία θα αναπτύξουν συνεργατικές δεξιότητες καθώς και αν θα βελτιωθεί ο βαθμός ικανοποίησής τους από το μάθημα σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία.

---

<sup>1</sup> Ο όρος χρησιμοποιείται αντί της ελληνικής ιστολόγιο, που αναφέρεται σε μια μορφή ιστοχώρου που περιέχει ενημερωτικό υλικό, στην προκειμένη περίπτωση για το μοντέλο της ΑΔ.

Πιο συγκεκριμένα διερευνώνται η επίδραση της ΑΔ στην επίδοση, στη συνεργασία και την ικανοποίηση των μαθητών από τη διδασκαλία. Επιπλέον στο τέλος της παρέμβασης μελετώνται οι απόψεις των παιδιών της ΑΤ πάνω στην εμπειρία της συμμετοχής τους στην ΑΔ.

Συνεπώς στην παρούσα εργασία διερευνώνται τα εξής:

1. Υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών Ε' δημοτικού στο μάθημα της Γεωγραφίας, ανάμεσα στην ΟΠ και στην ΟΣ;
2. Υπάρχουν διαφορές στην επίδοση των μαθητών Ε' δημοτικού στη Γεωγραφία στις διαδοχικές μετρήσεις, εσωτερικά σε κάθε ομάδα;
3. Ποιες είναι οι απόψεις των παιδιών για την ικανοποίησή τους από τον τρόπο διδασκαλίας;
4. Ποιες είναι οι απόψεις των παιδιών για τον τρόπο εργασίας που επιθυμούν να χρησιμοποιούν μέσα στην τάξη;
5. Ποιες είναι οι απόψεις των παιδιών από το σύνολο της συμμετοχής τους στην Αντεστραμμένη Τάξη;

Όπως προαναφέρθηκε, στην παρούσα εργασία οι μεταβλητές που επιλέχθηκαν προς διερεύνηση στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού ήταν η επίδοση στο μάθημα της Γεωγραφίας, η ικανοποίηση από το σύνολο της διδασκαλίας και η ομαδοσυνεργατικότητα. Οι συγκεκριμένες μεταβλητές μπορούν να διερευνηθούν εξίσου τόσο στην ΑΔ, όσο και σε μία παραδοσιακή διδασκαλία. Συνεπώς στα συγκεκριμένα σημεία είναι δυνατή μία σύγκριση μεταξύ των δύο μορφών διδασκαλίας και η εξαγωγή συμπερασμάτων για την αποτελεσματικότητά τους.

Έτσι η ανεξάρτητη μεταβλητή της παρούσας έρευνας ήταν η διδακτική προσέγγιση, όπου στη μία ομάδα, την ομάδα σύγκρισης (ΟΣ) πρόκειται για το παραδοσιακό μοντέλο, ενώ στην άλλη, την ομάδα παρέμβασης (ΟΠ), πρόκειται για την Αντεστραμμένη Διδασκαλία, όπως περιγράφηκε σύμφωνα με τους Horn και Staker (2011). Αντίστοιχα οι εξαρτημένες μεταβλητές ήταν η επίδοση στο μάθημα της Γεωγραφίας, η ικανοποίηση από τη διδασκαλία και η ομαδοσυνεργατικότητα.

Έχοντας υπόψη τα μέχρι τώρα ερευνητικά πορίσματα (Bates & Galloway, 2012. Bishop & Verleger, 2013. Butt, 2014. Day & Foley, 2006. Gannod et al., 2008. Κανδρούδη & Μπράτιτσης, 2013. Kim et al, 2014. Malleson, 2014. Moravec et al, 2010. Moss & Beatty, 2006. So & Brush, 2008. Strayer, 2007) και αντίστοιχα με τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν, **υποθέτουμε** τα εξής:



1. Η επίδοση των μαθητών Ε' δημοτικού της ΟΠ στο μάθημα της Γεωγραφίας της ΑΤ θα διαφέρει από αυτό των μαθητών της ομάδας σύγκρισης. Μάλιστα αναμένεται η ΑΔ να είναι πιο αποτελεσματική στην επίτευξη υψηλότερης επίδοσης.
2. Η επίδοση στο μάθημα της Γεωγραφίας θα βελτιώνεται στην ομάδα παρέμβασης ανάμεσα στις διαφορετικές μετρήσεις, ενώ στην ομάδα σύγκρισης η επίδοση θα παραμένει σταθερή ανάμεσα στις μετρήσεις.
3. Οι απόψεις των παιδιών της ΟΠ θα συγκεντρώνουν μετά την παρέμβαση περισσότερες αναφορές ικανοποίησης σε σχέση με την ΟΣ.
4. Οι απόψεις των παιδιών που ανήκαν στην ΑΤ θα συγκεντρώνουν περισσότερες αναφορές προτίμησης για ομαδοσυνεργατικότητα μετά την παρέμβαση, από ότι η ομάδα της παραδοσιακής τάξης.
5. Οι απόψεις των παιδιών της ΑΤ θα αναδεικνύουν τα θετικά και τα αρνητικά της παιδαγωγικής μεθόδου, αλλά τελικά θα αναδεικνύουν υψηλό βαθμό ικανοποίησης από τα επιμέρους στοιχεία της ΑΔ, όπως είναι τα βιντεομαθήματα, οι δραστηριότητες, το chat, η οργάνωση της διδακτικής ώρας.

## 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Μέθοδος

Το τμήμα της μεθοδολογίας αποτελείται από δύο τμήματα: α) την παραγωγή Υλικού και β) τη διεξαγωγή του εμπειρικού τμήματος. Ειδικότερα για την Παραγωγή υλικού δημιουργήθηκαν τα βιντεομαθήματα και εντάχθηκαν στο σχεδιασμό της πλατφόρμας LAMS. Για τη διεξαγωγή του εμπειρικού τμήματος, έγινε η επιλογή των συμμετεχόντων και του μαθήματος σε συνεννόηση με τους αντίστοιχους φορείς και ακολούθησε η εφαρμογή της έρευνας. Πριν αναλυθούν τα δύο τμήματα της εργασίας, θα παρατεθούν οι ρόλοι που υποστηρίχτηκαν από την εκπαιδεύτρια-ερευνήτρια.

#### 2.1. Οι ρόλοι της εκπαιδεύτριας-ερευνήτριας

Στην παρούσα έρευνα η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια είχε τους τέσσερις ρόλους. Ο πρώτος ρόλος ήταν αυτός που αφορούσε στην εκπαιδευτικό μέσα στην τάξη και οι άλλοι τρεις ρόλοι υπαγορεύονταν από το δικτυακό κομμάτι της ΑΤ και ήταν οι εξής: α) της συγγραφώς των μαθησιακών δραστηριοτήτων της πλατφόρμας LAMS, β) της επόπτριας για την επίβλεψη της πορείας των εκπαιδευόμενων στο διαδικτυακό τμήμα της ΑΤ και γ) της εκπαιδευόμενης. Ο ρόλος της εκπαιδευόμενης, προσέφερε τη δυνατότητα διαδικτυακής ασύγχρονης επικοινωνίας με τους μαθητές ως ισότιμο μέλος της ομάδας. Ακόμα έδινε την ευκαιρία της ανασκόπησης της διαμόρφωσης του μαθήματος από την πλευρά του μαθητή και του κριτικού αναστοχασμού (Cameron, 2006. Gagne et. al, 2005) σε κάθε στάδιο σχεδιασμού του.

Οι τρεις ρόλοι ή προβολές που μπορεί να εμπίπτουν και στο ίδιο πρόσωπο περιγράφονται στο Εγχειρίδιο του LAMS (<http://testlams.eap.gr/lams/>) και είναι οι ακόλουθοι που περιγράφονται πιο αναλυτικά παρακάτω:

α) Εκπαιδευόμενος: περιλαμβάνει τις ιδιότητες του μαθητή. Οι αρμοδιότητές στο περιεχόμενο αφορούν την εκτέλεση της ακολουθίας των μαθησιακών δραστηριοτήτων και την παρακολούθηση του φακέλου εργασιών για τις ακολουθίες που συμμετέχει. Επιλέγοντας ένα συγκεκριμένο μάθημα, μπορεί να ανοίξει την ακολουθία δραστηριοτήτων για να εργαστεί στο χώρο μάθησης (οθόνη με δύο

πλαίσια), στο αριστερό πλαίσιο της οποίας (στήλη προόδου) διακρίνεται η δομή του μαθήματος (οι μαθησιακές δραστηριότητες σε βήματα) και το σημειωματάριό του.

β) Επόπτης: Σε ότι αφορά το περιεχόμενο των μαθημάτων, περιορίζεται στην ανάγνωση του περιεχομένου του. Έχει περισσότερες αρμοδιότητες που σχετίζονται με τη δομή του μαθήματος όπως την εκκίνηση ή τη διακοπή των ακολουθιών, τη δημιουργία νέων στιγμιότυπων, την κατανομή των εκπαιδευόμενων σε ομάδες και την παρακολούθηση της πορείας των εκπαιδευόμενων.

γ) Συγγραφέας: θεωρείται ο δημιουργός του εκπαιδευτικού υλικού, ο σχεδιαστής του μαθήματος, των μαθησιακών δραστηριοτήτων. Ο συγγραφέας δε μορφοποιεί τη δομή αλλά το περιεχόμενο του μαθήματος. Έχει το δικαίωμα να δημιουργήσει το περιεχόμενο και την ακολουθία των δραστηριοτήτων καθώς να προβεί και σε διαγραφή κατ' επιλογή του. Ο συγγραφέας έχει στη διάθεση του αρκετά εργαλεία, προκειμένου να δημιουργήσει ένα μάθημα. Με την τεχνική drag & drop ανασύρει από την εργαλειοθήκη στο χώρο συγγραφής τα εργαλεία που θα ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις του σύμφωνα με το διδακτικό σενάριο. Οι δραστηριότητες συμπληρώνονται με οδηγίες, περιεχόμενο, ερωτήσεις και πηγές. Οι μεταβάσεις που δημιουργούνται μεταξύ των δραστηριοτήτων καθορίζουν τη ροή, την σειριακή ακολουθία που υπαγορεύεται στον εκπαιδευόμενο. Τέλος ο συγγραφέας αφού αποθηκεύσει την όλη εργασία έχει τη δυνατότητα της προεπισκόπησης με τη μορφή που θα έχει στην πλατφόρμα του εκπαιδευόμενου (Λαζαρόπουλος 2012. Πασχάλης & Παπαδάκης, 2009. <http://testlams.eap.gr/lams/>)

Σύμφωνα με τους ρόλους αναπτύχθηκαν και τα τμήματα της μεθοδολογίας. Πρώτα έγινε η παραγωγή υλικού, η οποία ήταν απαραίτητη για τη διεξαγωγή του δεύτερου τμήματος, του εμπειρικού.

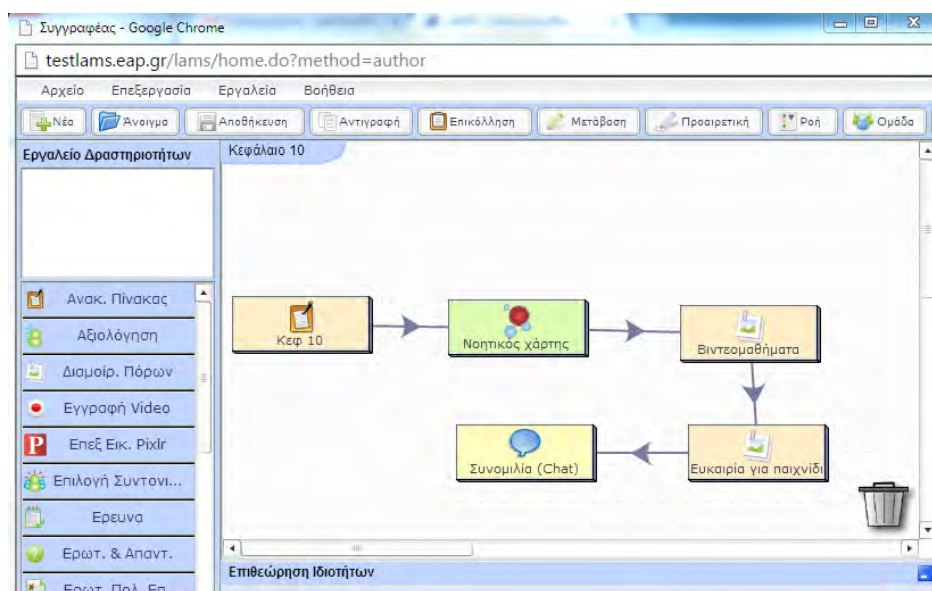
## 2.2. Παραγωγή Υλικού

Η παραγωγή του υλικού περιλαμβάνει τη συγγραφή των μαθησιακών δραστηριοτήτων LAMS και την κατασκευή των βιντεομαθημάτων, όπως θα περιγραφούν στη συνέχεια στις αντίστοιχες ενότητες

### 2.2.1. Συγγραφή Μαθησιακών Δραστηριοτήτων μέσω LAMS

Για τη δημιουργία των Ακολουθιών LAMS, προηγήθηκε η διαδικασία της εγγραφής της ερευνήτριας στην κοινότητα LAMS και η εκμάθηση της λειτουργίας και εκπαιδευτικής αξιοποίησης των δυνατοτήτων της πλατφόρμας. Η μορφή της μάθησης e-learning χαρακτηρίζεται από την αναγκαιότητα της καλής οργάνωσης των μαθημάτων, προκειμένου να υποκαταστήσουν την ευκρίνεια των πληροφοριών και των οδηγιών που δίνονται στις διαλέξεις μέσα στην τάξη (Blumenfield, 2014). Ακόμα, σημαντικό είναι ότι πρέπει να υπάρχει αυτοέλεγχος στο πλήθος των πληροφοριών και στο χρόνο που απαιτείται από τον εκπαιδευόμενο για την επεξεργασία τους. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται το χρόνο που πρέπει να αφιερώσουν σε ένα μάθημα ανάλογα με τις δυνατότητές τους ακόμα κι αν είναι διαδικτυακό. Οπότε είναι ευθύνη του δασκάλου να εξασφαλίσει την ισορροπία του έργου που ανατίθεται στους μαθητές.

Για το σχεδιασμό των μαθημάτων 10 ακολουθιών της Γεωγραφίας Ε' δημοτικού, χρησιμοποιήθηκαν τα ίδια εργαλεία σχεδόν σε κάθε ακολουθία, προκειμένου η σταθερότητα της εμφάνισης των ιδίων εργαλείων να δημιουργήσει ασφάλεια στους άπειρους χρήστες.

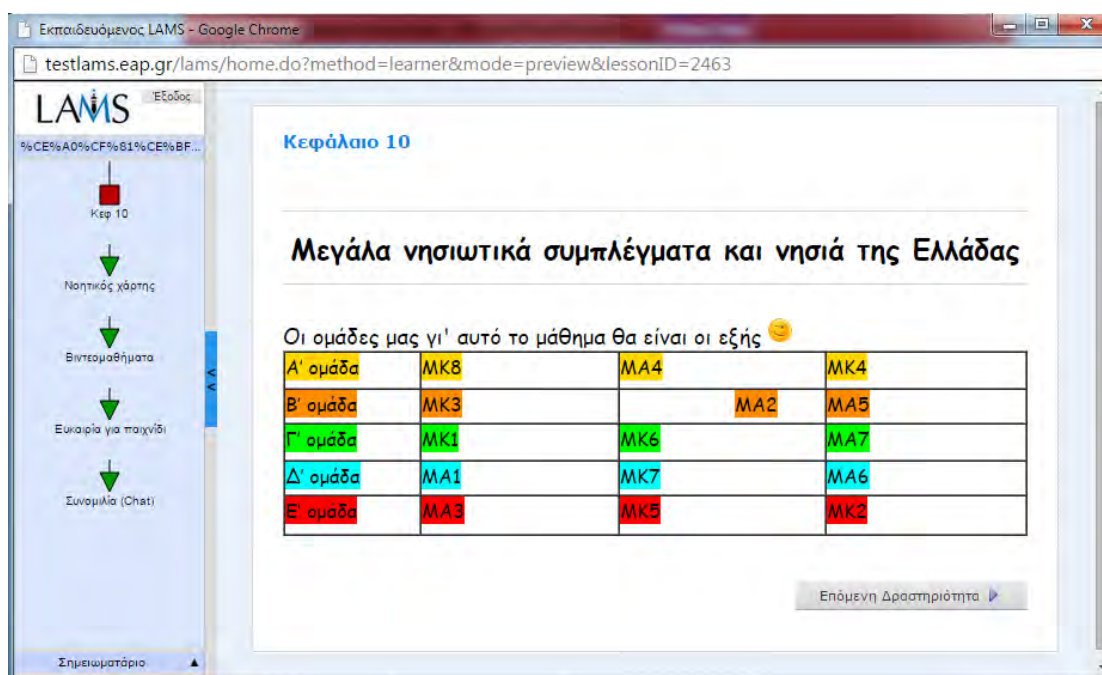


**Εικόνα 1:** Μαθησιακές Δραστηριότητες

Με την εισαγωγή του κωδικού και του ονόματος χρήστη γίνεται η μετάβαση σε ένα περιβάλλον σχεδίασης. Προκειμένου να δημιουργηθεί μια ακολουθία μαθησιακών δραστηριοτήτων, επιλέγονται τα κατάλληλα εργαλεία, σύρονται πάνω

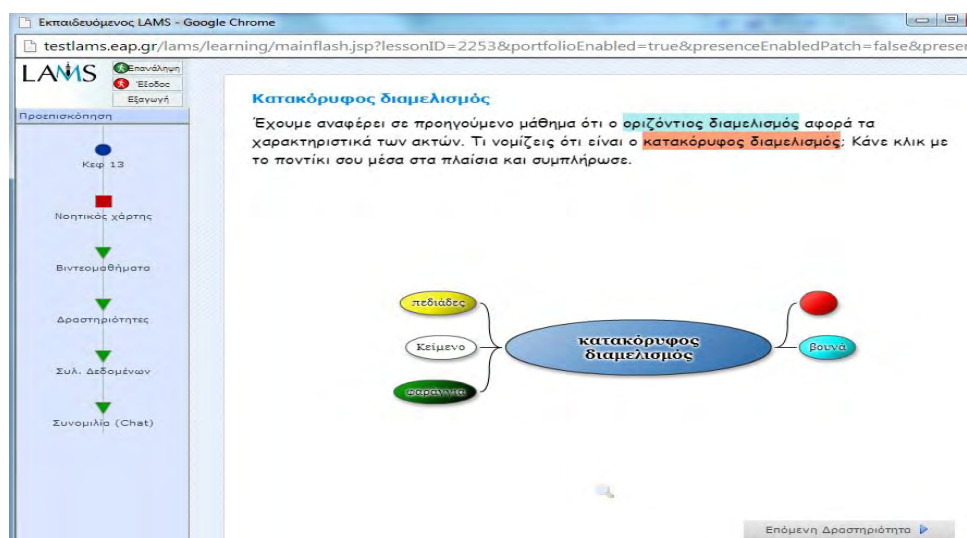
στην επιφάνεια σχεδίασης και ενώνονται με μεταβάσεις-βέλη. Το κάθε εργαλείο διαμορφώνεται κάνοντας διπλό κλικ πάνω του. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και το περιεχόμενό τους είναι τα εξής:

1. Πίνακας Ανακοινώσεων (Κεφάλαιο): η δραστηριότητα «πίνακας ανακοινώσεων» μετονομάστηκε έτσι ώστε να εμφανίζεται στους μαθητές με τον τίτλο του κεφαλαίου που είχαν κάθε φορά. Έτσι πήρε τα ονόματα κεφάλαιο 6 μέχρι κεφάλαιο 15. Στα παιδιά παρουσιαζόταν ο αριθμός και ο τίτλος του κεφαλαίου καθώς και η διαμόρφωση των ομάδων.



Εικόνα 2 : Οργάνωση ομάδων

2. Νοητικός χάρτης: Οι εκπαιδευόμενοι είχαν τη δυνατότητα με αυτό το εργαλείο να καταγράψουν τις ιδέες τους πάνω σε μία έννοια, να προσθέσουν αριθμητικά όσες επιθυμούσαν και να τροποποιήσουν χρωματικά το περιεχόμενο. Ο νοητικός χάρτης χρησιμοποιήθηκε για να διευκολύνει την κατασκευή νοητικών χαρτών στη νόηση του ίδιου του μαθητή. Η σαφής και ομαδοποιημένη απεικόνιση των πραγματικών καταστάσεων, συντελούν στην αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση των νέων δεδομένων και πληροφοριών από τον μαθητή.



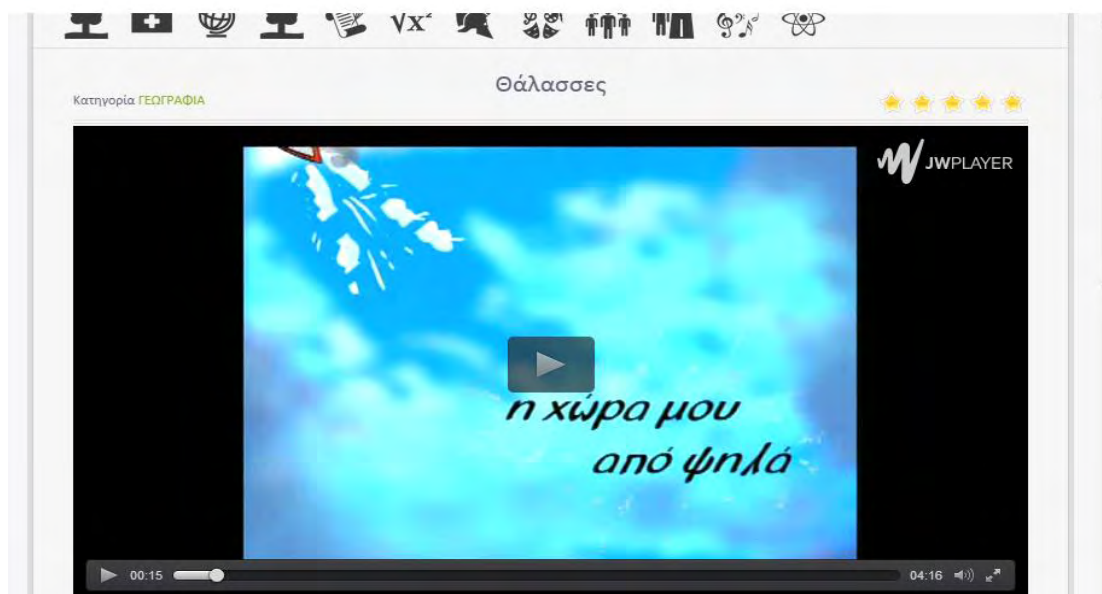
Εικόνα 3 : Νοητικός Χάρτης

3. Βιντεομαθήματα: οι μαθητές έβλεπαν τον τίτλο του μαθήματος και τις οδηγίες. Σύμφωνα με αυτές έπρεπε να πατήσουν στον τίτλο που είχε κάθε φορά το βιντεομάθημα προκειμένου να το παρακολουθήσουν. Κατά τη διάρκεια της προβολής, στο πάνω μέρος της οθόνης υπήρχαν κατά περίπτωση οδηγίες. Τις πιο πολλές φορές ήταν στοχοθετημένες σε δραστηριότητες όπως η παρατήρηση και η καταγραφή στοιχείων από το περιεχόμενο του βιντεομαθήματος, πχ: «Σημειώνω στο τετράδιό μου τα θετικά και τα αρνητικά της ζωής στο νησί».

## Βήμα 1 από 1

Σημείωσε στο τετράδιό σου τι είναι νησιωτικό σύμπλεγμα και ποια είναι αυτά.

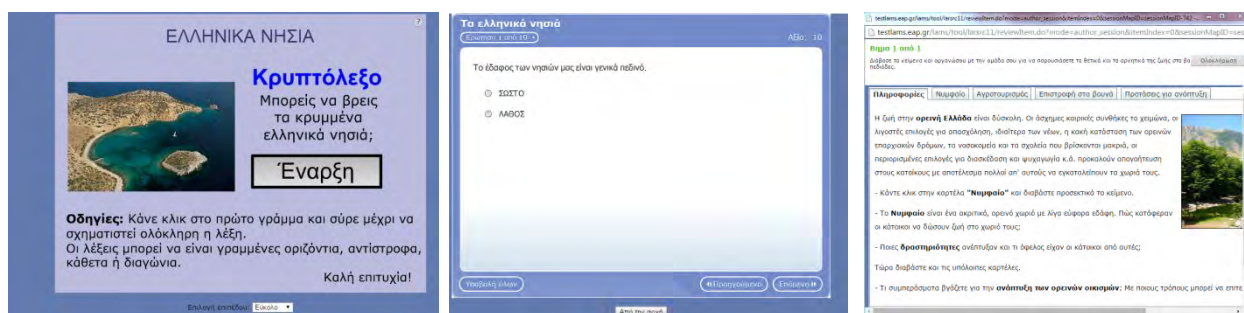
Ολοκλήρωση

Εικόνα 4: Βιντεομάθημα του 10<sup>ου</sup> κεφαλαίου (ΥΠΠΔΒΜ)



Ένα θέμα που έπρεπε να καλυφθεί ήταν η μικρή διάρκεια των βίντεο σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, αλλά και ο προβληματισμός της κάλυψης του γνωστικού αντικείμενου κάθε φορά σε τόσο μικρό χρόνο. Τα βίντεο κατασκευάστηκαν από την ερευνήτρια είχαν μέση διάρκεια τα 6'. Από τα βιντεομαθήματα που υπήρχαν στο διαδίκτυο, αξιοποιήθηκαν κάποια του Υπουργείου Παιδείας, που ανταποκρίνονταν στον ίδιο χρόνο. Παράλληλα αξιοποιήθηκαν κάποια άλλα βιντεομαθήματα από το Κέντρο Σπουδών Αρνός ([www.arnos.gr](http://www.arnos.gr)), που είχαν μέση διάρκεια 22'. Το γλωσσικό επίπεδο και το γνωστικό περιεχόμενο αντιστοιχούσαν στην ηλικία των παιδιών.

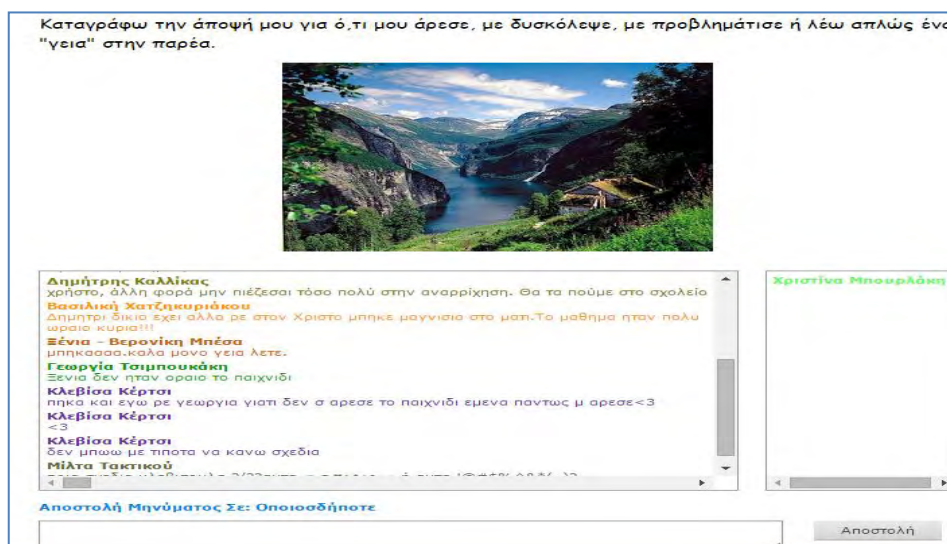
4. Δραστηριότητες: το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων ήταν ποικίλο. Αφορούσε σε παιχνίδια, όπως κουίζ, κρυπτόλεξα, αντιστοίχισης, πολλαπλής επιλογής και ηλεκτρονικά «αποκόμματα» εφημερίδων. Τα παιδιά επέλεγαν τον τίτλο της δραστηριότητας και με υπερσύνδεση άνοιγε η δραστηριότητα πάνω στη γνωστή επιφάνεια. Όλες οι δραστηριότητες βασίστηκαν σε λογισμικά που αναζητήθηκαν στο διαδίκτυο και ήταν συναφή με το γνωστικό αντικείμενο κάθε φορά. Στις δραστηριότητες κριτικής σκέψης, τα παιδιά καλούνταν να διαλέξουν πληροφορίες από ηλεκτρονικά «αποκόμματα» εφημερίδων. Αυτές οι δραστηριότητες δίνονταν για προετοιμασία και επεξεργάζονταν στο σχολείο ομαδικά. Οι υπόλοιπες δραστηριότητες έπαιζαν το ρόλο της αυτοαξιολόγησης, αφού έλεγχαν την εμπέδωση βασικών εννοιών. Σημαντικό είναι ότι όλες οι δραστηριότητες είχαν το χαρακτήρα της επανάληψης ή/και της επιλογής επιπέδου δυσκολίας που τις έκανε πιο προκλητικές. Οπότε ο μαθητής/τρια είχε τη δυνατότητα να βελτιώσει το ποσοστό επιτυχίας του μετά από κάθε επανάληψη. Οι οδηγίες που αναγράφονταν από την ερευνήτρια κατά την



Εικόνα 5: Διάφορες μορφές δραστηριοτήτων

εκτέλεση των δραστηριοτήτων, προέτρεπαν σε επανάληψη του βιντεομαθήματος ή αναζήτηση σε άλλες πηγές σε περίπτωση που ένιωθαν οι μαθητές/τριες γνωστική ανεπάρκεια.

5. Συνομιλία (chat): Ο συγκεκριμένος χώρος αξιοποιήθηκε από τα παιδιά περισσότερο από τους άλλους εξαιρετικά πιο. Σε αυτό το χώρο όλοι οι εκπαιδευόμενοι που ανήκουν στην ίδια ομάδα, μπορούν να καταχωρήσουν την άποψη τους στο χρόνο επιθυμίας τους. Στην κάτω μπάρα μπορούν να γράψουν ένα κείμενο οποιασδήποτε έκτασης. Πατώντας «αποστολή» το μήνυμα είναι ορατό στην υπόλοιπη ομάδα. Τα υπόλοιπα μέλη έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν ασύγχρονα. Στο δεξί πλαίσιο αναγράφονται τα ονόματα των εκπαιδευόμενων που βρίσκονται μέσα στο chat στον ίδιο χρόνο.



Εικόνα 6: Απεικόνιση τμήματος συνομιλίας

Ο χρόνος προετοιμασίας και οργάνωσης των μαθησιακών δραστηριοτήτων για κάθε κεφάλαιο στο μάθημα της Γεωγραφίας ήταν περίπου μία ώρα. Σε αυτό το χρόνο περιλαμβάνονται η πρώτη σχεδίαση καθώς οι επαναληπτικές τροποποιητικές παρεμβάσεις. Δεν περιλαμβάνεται όμως ο χρόνος προετοιμασίας του βιντεομαθήματος.



### 2.2.3. Κατασκευή των Βιντεομαθημάτων

Για τη δημιουργία του βιντεομαθήματος απαιτείται θεωρητικό υπόβαθρο, υλικοτεχνική υποδομή, οργάνωση, καθώς και φαντασία από τον εκπαιδευτικό-σεναριογράφο (Βουτσινά, Κέκερης & Κοσμίδης, 2012). Η οργάνωση του βιντεομαθήματος, το μήκος και η ποιότητά του, είναι σημαντικοί παράγοντες για την εμπλοκή των μαθητών στο αντικείμενο. Έτσι σταθμίστηκαν κάποια βήματα που αποτελούσαν τον οδηγό για την κατασκευή όλων των βιντεομαθημάτων και είναι τα ακόλουθα:

*Επιλογή κεφαλαίων:* Στην παρούσα εργασία, τα μαθήματα που επιλέχθηκαν, για να διαμορφωθούν σε βιντεομαθήματα από την ερευνήτρια, ήταν από τη Β' ενότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας της Ε' τάξης του δημοτικού σχολείου και συγκεκριμένα τα κεφάλαια: 6, 8, 11, 13 και 15. Οι στόχοι για το κάθε κεφάλαιο βασίζονται στο ΔΕΠΠΣ (2003), στο βιβλίο του δασκάλου (Κουτσόπουλος, Σωτηράκου, & Ταστσόγλου, 2007), στο βιβλίο του μαθητή (Κουτσόπουλος, Σωτηράκου, & Ταστσόγλου, 2013) και στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Γεωγραφίας (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011) και περιγράφονται παρακάτω για κάθε κεφάλαιο:

Κεφάλαιο 6. Η μορφή και το σχήμα της Ελλάδας. Οι μαθητές να μπορούν να:

- αναγνωρίζουν τη μορφή και το σχήμα της Ελλάδας
- διακρίνουν τις διάφορες περιοχές (γεωγραφικά διαμερίσματα, νομούς κλπ) της Ελλάδας στο χάρτη
- βρίσκουν την Ελλάδα σε κάθε χάρτη (βαλκανικό, ευρωπαϊκό, παγκόσμιο)
- μπορούν να αναζητήσουν την Ελλάδα μέσα από το πρόγραμμα google Earth.

Κεφάλαιο 8. Οι ακτές της Ελλάδας. Οι μαθητές να μπορούν να:

- εντοπίζουν στο χάρτη τα ακτογραφικά στοιχεία της Ελλάδας και να μπορούν να τα αναζητήσουν και με το πρόγραμμα google Earth.
- αντιστοιχίζουν ακτογραφικούς όρους με σχηματικές αναπαραστάσεις
- σχεδιάζουν πάνω στο χάρτη και να ονομάζουν κύρια ακτογραφικά στοιχεία
- γνωρίζουν ποια στοιχεία αποτελούν τον οριζόντιο διαμελισμό
- ονομάζουν τα κυριότερα ακρωτήρια, κόλπους ισθμούς και πορθμούς.
- ερμηνεύουν το μεγάλο μήκος ακτών της Ελλάδος

Κεφάλαιο 11. Η ζωή στα νησιά. Οι μαθητές να μπορούν να:

- ονομάσουν κάποια χαρακτηριστικά της καθημερινής ζωής στα νησιά
- γνωρίζουν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι των νησιών, αλλά και τα πλεονεκτήματα που έχει η ζωή στα νησιά
- αντιληφθούν τη χρησιμότητα αυτής της γνώσης σε ταξίδια που μπορούν να πραγματοποιήσουν οι ίδιοι σε νησιά
- περιγράψουν τις ασχολίες των κατοίκων των νησιών
- προτείνουν ιδέες βελτίωσης των προβλημάτων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής στα νησιά

Κεφάλαιο 13. Τα βουνά της Ελλάδας. Οι μαθητές να μπορούν να:

- ονομάζουν τα μεγαλύτερα βουνά
- μπορούν να εντοπίζουν τα μεγαλύτερα βουνά στο χάρτη και στο πρόγραμμα google Earth
- βρίσκουν την κατεύθυνση των μεγαλύτερων ελληνικών οροσειρών και το σχηματισμό Γ μεταξύ τους
- ερμηνεύουν τη σχέση των βορειοελλαδικών οροσειρών με τα βόρεια σύνορα της Ελλάδας
- να διακρίνουν την οροσειρά της Πίνδου ως συνέχεια των Βαλκανικών ορέων.
- σχεδιάζουν το Γεωμορφολογικό χάρτη της Ελλάδας

Κεφάλαιο 15. Η ζωή στα βουνά και στις πεδιάδες. Οι μαθητές να μπορούν να:

- καταγράφουν τις δυσκολίες και τα πλεονεκτήματα της ζωής στα βουνά
- αντιληφθούν τη χρησιμότητα αυτής της γνώσης σε ταξίδια που μπορούν να πραγματοποιήσουν οι ίδιοι σε ορεινές περιοχές
- ονομάζουν τις ασχολίες των ορεσίβιων
- καταγράφουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ζωής στις πεδιάδες
- προτείνουν τρόπους βελτίωσης των συνθηκών σε κάθε τόπο (βουνό ή πεδιάδα).

*Παιδαγωγικός Σχεδιασμός Βιντεομαθημάτων:* Ο διδακτικός σχεδιασμός του μαθήματος βασίστηκε στο ΑΠΣ, στο βιβλίο του δασκάλου και τον ανανεωμένο οδηγό του δασκάλου (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011), καθώς και σε ποικίλους δικτυακούς

τόπους. Η δημιουργία του βίντεο-μαθήματος βασίστηκε στη γνωστική θεωρία των Mayer & Moreno (1998) και τις αρχές που τη διέπουν. Ακόμα λήφθηκε υπόψη ότι οι μαθητές πιθανόν να περιέλθουν σε γνωστικές συγκρούσεις, καθώς θα ερχόντουσαν σε επαφή με τη νέα πληροφορία. Οι προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες τους μπορεί να ήταν λανθασμένες ή να διέφεραν από τις νέες έννοιες που εισάγονται. Η αφομοίωση ή η συμμόρφωση στην οποία μπορεί να προσχωρήσει ο μαθητής, προκειμένου να εσωτερικεύσει αποτελεσματικά τις καινούριες έννοιες καθιστά απαραίτητη την ακρίβεια στο περιεχόμενο αλλά και τον τρόπο παρουσίασης των νέων πληροφοριών.

Σ' αυτό το σημείο, κατά τη διάρκεια συγκέντρωσης του κατάλληλου υλικού για τη δημιουργία των βιντεομαθημάτων, με βάση τη θεωρία έπρεπε να υπολογιστούν και να σταθμιστούν κάποιοι παράγοντες, σύμφωνα με τους Βουτσινά, Κέκερη και Κοσμίδη, (2012). Αυτοί ήταν:

- Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά παιδιών της Ε' τάξης, όπως: οι προηγούμενες εμπειρίες στο μάθημα της Γεωγραφίας, το γνωστικό και νοητικό τους επίπεδο και η ικανότητα στο χειρισμό των υπολογιστών. Τα παιδιά στην Δ' δημοτικού έχουν γνωρίσει την Ελλάδα αναλυτικά. Τη γνώση αυτή επαναλαμβάνουν στην Ε' τάξη, στη Β' ενότητα, στο 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο 'η μορφή και το σχήμα της Ελλάδας'. Τα υπόλοιπα κεφάλαια που ακολουθούν μέχρι και το κεφάλαιο 15, όπου ολοκληρώνεται η παρέμβαση, αφορούν το φυσικό περιβάλλον της Ελλάδας. Οι μαθητές έχουν αδρές εμπειρίες από προηγούμενες τάξεις πάνω στο γνωστικό αντικείμενο. Το μάθημα της Γεωγραφίας, που ακολουθεί τη 'Μελέτη Περιβάλλοντος', που διδασκόταν στις προηγούμενες τάξεις, είναι εμπλουτισμένη με επιστημονικές ορολογίες και δραστηριότητες που αντιστοιχούν στο νοητικό επίπεδο.
- Η κατεύθυνση που θα έχει το βίντεο. Το βίντεο απευθύνεται σε κάθε μαθητή ατομικά, στοχεύοντας στην εξατομικευμένη μάθηση που παρουσιάζει μεγαλύτερα οφέλη μέσω της Α.Δ, όπως μεγαλύτερη εμπλοκή στο μάθημα και υψηλότερα επίπεδα κινήτρων (Bergmann & Sams, 2012). Η ΟΔ που προσφέρει τα δικά της οφέλη για τους μαθητές ξεκινούσε μετά την παρακολούθηση του βίντεο και επεκτεινόταν μέσα στην τάξη.
- Η μορφή του βιντεομαθήματος. Η επιλογή της παραγωγής ενός βιντεομαθήματος με τη μορφή της ταινίας, έναντι ενός αλληλεπιδραστικού βίντεο, ήταν αρχικός στόχος. Σε ένα βίντεο, όπως αναφέρουν οι Smith και Smith (2007), δε διδάσκεται

μόνο η διαδικασία, αλλά παρουσιάζονται και οι πιο σημαντικές σχετικές ιδέες. Η εμπέδωση του γνωστικού περιεχομένου επιτυγχάνεται μέσα από ασκήσεις που ακολουθούν το βιντεομάθημα και υποστηρίζουν την καλύτερη κατανόηση καθώς και την ανάπτυξη άλλων δεξιοτήτων όπως την κριτική σκέψη.

- Το ισοζύγιο ανάμεσα στην ποιότητα και την ποσότητα. Η κλίση της παρούσας προσπάθειας ήταν να επενδύσει χρονικά προκειμένου να εξασφαλιστεί η ποιότητα των πέντε βιντεομαθημάτων. Κατά μέσο όρο η παραγωγή ενός 15' βίντεο απαιτεί 2-3 ώρες προετοιμασίας και ίσως κάποιες επανεγγραφές. Η διαδικασία δημιουργίας βίντεο, βάζει τους δημιουργούς στη διαδικασία να προσέξουν τις λεπτομέρειες, τις σαφείς οδηγίες, τα παραδείγματα που θα χρησιμοποιηθούν και την οπτική παρουσίαση (Smith & Smith 2007).

*Συγκέντρωση Υλικού:* Όλες οι απαραίτητες, για κάθε μάθημα, γνωστικές έννοιες έπρεπε να οργανωθούν ώστε να είναι ικανές να αποδώσουν μια συνεχόμενη ροή που να εξασφαλίζει την κατανόηση του απαιτούμενου γνωστικού αντικειμένου. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στη γλώσσα και τις προγνώσεις των μαθητών για κάθε καινούρια έννοια που εισαγόταν. Για αυτούς τους λόγους, η αφήγηση που θα ακουγόταν (όχι όλο το κείμενο, μόνο τα βασικά του σημεία), οργανώθηκε πρώτα σε ένα προσχέδιο. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίστηκε η συνέπεια στην απόδοση των γνωστικών θεμάτων που έπρεπε να καταγραφούν σε κάθε μάθημα, αλλά και μια ελευθερία στην αφήγηση, ώστε να διαφοροποιείται της ανάγνωσης κειμένου. Το οπτικό τμήμα του μαθήματος περιελάμβανε εικόνες από χάρτες, φωτογραφίες απλές και αεροφωτογραφίες, βίντεο μοντελοποίησης επιστημονικής επεξήγησης γεωλογικών φαινομένων (όπως η αλλαγή στη φορά των νερών κάθε έξι ώρες στον πορθμό του Ευρίπου), που οργανώθηκαν με το πρόγραμμα power point. Συμπληρωματικά σε αρκετά σημεία εντάχθηκε και το πρόγραμμα google earth, ώστε να επιτευχθεί πιο ρεαλιστικά ο προσανατολισμός των παιδιών.

*Κατασκευή Βιντεομαθήματος:* Όλα τα βιντεομαθήματα είχαν τη μορφή ταινίας, με κάποιες διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα μαθήματα. Υπήρχαν όμως και κοινά στοιχεία στα βιντεομαθήματα. Αυτά ήταν:

- Χαιρετισμός στην έναρξη της παρουσίασης
- Αναφορά ονομασιών μαθήματος και κεφαλαίου

- Μικρός πρόλογος για το περιεχόμενο του μαθήματος
- Κυρίως περιεχόμενο, ανάλογα με το κεφάλαιο
- Ανακεφαλαίωση
- Κλείσιμο της παρουσίασης με παραπομπή συνέχειας στην τάξη.

Στη συνέχεια θα παρατεθούν κάποια ιδιαίτερα στοιχεία περιεχομένου ανά κεφάλαιο:

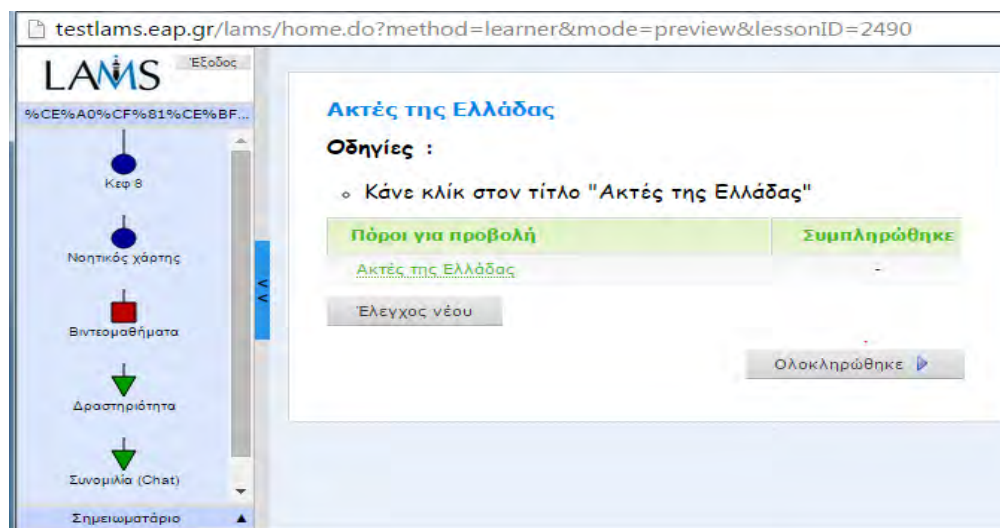
- Κεφάλαιο 6. Η διάρκειά του είναι 7:04'. Η παρουσίαση των πρώτων 4' αφορά στην αφήγηση με την υποστήριξη του PowerPoint για την επίδειξη χαρτών και τον εντοπισμό της Ελλάδας σε αυτούς. Στον υπόλοιπο χρόνο χρησιμοποιήθηκε το Google Earth.
- Κεφάλαιο 8. Η διάρκειά του είναι 5:29'. Στα πρώτα 2:30' χρησιμοποιείται το Google Earth. Η αφήγηση συνεχίζεται για περίπου 1:30' με χρήση PowerPoint και ολοκληρώνεται με ένα επιστημονικό βίντεο για το στενό του Ευρίπου που αντλήθηκε από το δικτυακό τόπο Λόγιος Ερμής ([http://www.logiosermis.net/2015/02/blog-post\\_151.html](http://www.logiosermis.net/2015/02/blog-post_151.html)) και ενσωματώθηκε στο παρόν βιντεομάθημα.
- Κεφάλαιο 11. Η διάρκεια του βίντεο είναι 6:40'. Στα πρώτα 3:40' η αφήγηση πραγματοποιείται με εικόνες. Η υπόλοιπη διάρκεια του βίντεο αφιερώνεται σε μονταρισμένο βίντεο που δημιουργήθηκε από εκπομπές διαθέσιμες στο διαδίκτυο. Αυτές ήταν «60' Καστελόριζο» (<https://www.youtube.com/watch?v=8QRgBBEMwsk>) και «Το Καστελλόριζο Σε Πρώτο Πλάνο» ([http://www.antenna.gr/webtv/watch?cid=\\$pt\\_td\\_i\\_aw3\\_sc](http://www.antenna.gr/webtv/watch?cid=$pt_td_i_aw3_sc)). Από το δικτυακό υλικό απομονώθηκαν οι μαρτυρίες των κατοίκων πάλι με το Camtasia Studio και ενσωματώθηκαν στο δεύτερο τμήμα του βιντεομαθήματος.
- Κεφάλαιο 13. Η διάρκεια αυτού του βίντεο είναι 5:11'. Για τα πρώτα 40'' η αφήγηση υποστηρίχτηκε από το Google Earth, ενώ στο υπόλοιπο βίντεο επικράτησε το PowerPoint για την επίδειξη των βουνών και των οροσειρών.
- Κεφάλαιο 15. Η διάρκεια του παρόντος βίντεο είναι στα 5:18'. Στη διάρκεια του 1' περίπου γίνεται χρήση του Google Earth και μάλιστα τοποθετημένο πάνω από το σχολείο των μαθητών, ώστε να προσανατολιστούν σε σχέση με τον περιβάλλον γεωγραφικό τους χώρο αλλά και την άμεση προσέγγιση μιας

ορεινής περιοχής για τους σκοπούς του μαθήματος. Το PowerPoint υποστηρίζει τα επόμενα 2' περίπου, για να επανέλθει το Google Earth που ταξιδεύει τους μαθητές σε άλλη ορεινή περιοχή και να καταλήξει το βιντεομάθημα με εικόνες που υποστηρίζουν το λόγο.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε κατά την κατασκευή των βιντεομαθημάτων ήταν το Camtasia Studio 4. Η δωρεάν προσφορά για ένα μήνα, ήταν αρκετή για τη δημιουργία των 5 βιντεομαθημάτων. Είναι ένα πρόγραμμα εύχρηστο, που απαιτεί ελάχιστη ώρα βασικής εξάσκησης. Το πρόγραμμα δίνει τη δυνατότητα καταγραφής κάθε επιθυμητής δραστηριότητας που εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή. Παράλληλα, σε πραγματικό χρόνο και σε διαφορετικό κανάλι μπορεί να εγγραφεί οποιαδήποτε μορφή ήχου. Έτσι μπορούσε να γίνει διαφορετική επεξεργασία της εικόνας και του ήχου, που στην παρούσα εργασία αφορούσε στην αφήγηση του μαθήματος. Η τελική ενοποίηση των δύο καναλιών καταγραφής αποτέλεσε την τελική μορφή του βιντεομαθήματος. Για την καταγραφή του ήχου χρησιμοποιήθηκε ένα μικρόφωνο που συνδέθηκε με τον υπολογιστή μέσω μίας κονσόλας ήχου και με τις κατάλληλες ρυθμίσεις ευαισθησίας και ποιότητας, εξασφαλίστηκε η καθαρότητα του επιθυμητού ήχου. Η εξαγωγή του βιντεομαθήματος έγινε σε μορφή mp4, η οποία μπορεί να υποστηριχθεί από κοινούς players ηλεκτρονικών υπολογιστών.

*Πιλοτική προβολή βιντεομαθήματος:* Ένα βήμα πριν τη διανομή των βιντεομαθημάτων, πραγματοποιήθηκε η πιλοτική προβολή τους, σε τρία παιδιά που βρίσκονται στην ίδια ηλικία και δε θα συμμετείχαν στην εφαρμογή. Και τα τρία παιδιά είδαν δύο διαφορετικά βιντεομαθήματα από το κεφάλαιο 8. Το ένα είχε αντληθεί από την ιστοσελίδα του «αρνός» και το άλλο ήταν της ερευνήτριας. Τα παιδιά παρακολούθησαν το βίντεο ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και κατόπιν απάντησαν σε μερικές ερωτήσεις. Οι απόψεις των παιδιών σύγκλιναν στο συμπέρασμα ότι το βίντεο του «αρνός», διάρκειας 23,86' ήταν μεγάλο και κουραστικό, σε αντίθεση με της ερευνήτριας που είχε διάρκεια 5,29'. Επίσης ανέφεραν ότι δε διαφέρει από μια παράδοση στο σχολείο, αλλά έδινε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Για το βίντεο της ερευνήτριας ανέφεραν ότι το προτιμούσαν, αλλά θα ήθελαν να παρέχει περισσότερες πληροφορίες. Οι παρατηρήσεις των παιδιών λήφθηκαν υπόψη για το σχεδιασμό και την αναδιάρθρωση των βιντεομαθημάτων.

*Διανομή βιντεομαθήματος:* Τα βιντεομαθήματα αρχικά αποθηκεύτηκαν στο δικτυακό τόπο Google Drive. Στη συνέχεια, δημιουργήθηκαν υπερσυνδέσεις μεταξύ αυτών και της πλατφόρμας LAMS. Οι μαθητές, όταν έφταναν στη δραστηριότητα του βιντεομαθήματος, επέλεγαν τον τίτλο του και ένα νέο παράθυρο αναδυόταν στην οθόνη τους με το προς παρακολούθηση βιντεομάθημα.



**Εικόνα 7:** Διανομή Βιντεομαθήματος

ηγωγής

Υλικού. Στη συνέχεια περιγράφεται η διεξαγωγή του εμπειρικού μέρους της μεθοδολογίας, όπου περιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες, τα εργαλεία συλλογής ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και η διαδικασία.

## 2.3. Διεξαγωγή εμπειρικού τμήματος

### 2.3.1. Συμμετέχοντες

Η επιλογή του δείγματος βασίστηκε στη δειγματοληψία χωρίς πιθανότητα και συγκεκριμένα στη «βολική δειγματοληψία» (Creswell, 2011, σελ. 182), όπου οι συμμετέχοντες έδειξαν προθυμία και διαθεσιμότητα για τη διεξαγωγή της μελέτης. Το δείγμα περιλάμβανε 31 μαθητές από δύο τάξεις της Ε' δημοτικού μιας ημιαστικής περιοχής. Η Ομάδα Παρέμβασης αποτελούνταν από 15 παιδιά (αγόρια [N=7] και κορίτσια [N=8]). Το μεγαλύτερο ποσοστό (93,33%) είναι μαθητές/τριες ελληνικής καταγωγής. Υπάρχει και ένα ποσοστό (6,67%) αλβανικής καταγωγής. Η Ομάδα Σύγκρισης αποτελούνταν από 16 παιδιά (αγόρια [N=9] και κορίτσια [N=7]).

Ελληνικής καταγωγής είναι οι περισσότεροι μαθητές/τριες (87,5%) και οι υπόλοιποι (12,5 %) είναι αλβανικής καταγωγής. Οι δύο τάξεις ανήκουν σε όμορα σχολεία της ευρύτερης περιοχής της Μαγνησίας.

Εκτός από τους μαθητές συμμετείχε και η δασκάλα της Ομάδας Σύγκρισης, που συνεργάστηκε και ακολούθησε τις οδηγίες εμπιστευτικότητας που απαιτούνταν για τη χορήγηση του ερωτηματολογίου στους μαθητές της. Ακόμα έδειξε προθυμία να συμμετάσχει σε δύο συνεντεύξεις που κρίθηκαν απαραίτητες για τη διεξαγωγή της παρέμβασης.

### 2.3.2. Εργαλεία

#### Ι) Εργαλεία Ποσοτικής Ανάλυσης

Για τη συλλογή ποσοτικών δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν τρία φύλλα αξιολόγησης που δόθηκαν ατομικά στους μαθητές και των δύο τάξεων και ήταν ίδια και για τις δύο τάξεις. Το περιεχόμενό τους αποτελούσαν ερωτήσεις ανάπτυξης, ασκήσεις αντιστοίχισης, Σωστού-Λάθους ή/και συμπλήρωσης κενών. Ως σκοπό είχαν τον έλεγχο της Επίδοσης στο μάθημα της Γεωγραφίας, δηλαδή την εξακρίβωση της εμπέδωσης του γνωστικού περιεχομένου που είχαν διδαχτεί μέχρι εκείνη τη στιγμή. Η βαθμολόγηση που έπαιρνε το κάθε φύλλο αξιολόγησης, ανάλογα με το επίπεδο επιτυχίας, αντλούνταν από τη δεκαβάθμια κλίμακα 0-10, που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των μαθητών σε αυτή τη βαθμίδα της εκπαίδευσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την διόρθωση των φύλλων αξιολόγησης, προκειμένου να εκτιμηθεί η απόδοση των μαθητών/τριών με μεγαλύτερη ακρίβεια, η βαθμολογία της δεκαβάθμιας κλίμακας είχε και δύο ακολουθούμενα δεκαδικά ψηφία. Με άλλα λόγια, η επίδοση μπορούσε να πάρει τιμές από 0,00 έως 10,00. Αυτή η αποτύπωση της αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκε για τους ερευνητικούς σκοπούς. Στους μαθητές/τριες η αποτύπωση της βαθμολογίας στο φύλλο αξιολόγησης έγινε όπως συνήθιζαν οι δικοί τους εκπαιδευτικοί. Αυτό σημαίνει ότι όταν οι τιμές για τα δεκαδικά ψηφία κυμαινόταν από ,01 - ,50, στη βαθμολογία για τον μαθητή αποτυπωνόταν με ένα «+» δίπλα από το ακέραιο τμήμα της βαθμολόγησης. Αντίστοιχα για τις τιμές ,51 - ,99, στη βαθμολογία για το μαθητή αποδιδόταν ο αμέσως μεγαλύτερος ακέραιος με το σύμβολο «-» δίπλα του. Για παράδειγμα, όταν για τους ερευνητικούς σκοπούς η καταγραφή της τιμής ήταν 8,25, στο μαθητή δινόταν η βαθμολογία 8+. Αντίστοιχα όταν η καταγραφή ήταν 8,75, στο μαθητή δινόταν η βαθμολογία 9-.



Τα φύλλα αξιολόγησης συμπληρώθηκαν από όλους τους μαθητές και των δύο ομάδων κατά τη διάρκεια μιας σχολικής ώρας. Κατά τη διαδικασία ήταν παρούσες οι αντίστοιχοι εκπαιδευτικοί των τάξεων μόνο για να διευκρινίσεις και όχι για διευκολύνσεις. Τα φύλλα εργασίας και των δύο τάξεων υποβλήθηκαν σε τυφλή βαθμολόγηση από τις δύο εκπαιδευτικούς: τη δασκάλα της ΟΣ και την ερευνήτρια. Η βαθμολόγηση στηρίχτηκε στην εκ των προτέρων στάθμιση των σωστών απαντήσεων, οπότε και υπήρχαν ελάχιστες αποκλίσεις μεταξύ των δύο ανεξάρτητων βαθμολογιών για κάθε φύλλο αξιολόγησης. Ο τελικός βαθμός για κάθε φύλλο εργασίας για κάθε μαθητή προέκυψε από το μέσο όρο των δύο βαθμολογιών. Τα πρωτότυπα τεστ επιστράφηκαν στους μαθητές, ενώ αντίγραφά τους αρχειοθετήθηκαν για την καταγραφή τους.

Το πρώτο φύλλο αξιολόγησης δόθηκε πριν την εφαρμογή, αφού οι μαθητές είχαν ολοκληρώσει την πρώτη ενότητα που περιελάμβανε 5 κεφάλαια και τα οποία είχαν διδαχτεί με τον Παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας, χωρίς τη χρήση τεχνολογίας από διαφορετικούς εκπαιδευτικούς. Η δημιουργία του 1<sup>ου</sup> φύλλου αξιολόγησης βασίστηκε στο γνωστικό περιεχόμενο αυτών των 5 πρώτων κεφαλαίων που ανήκουν στην Α' Ενότητα με γενικό τίτλο: «Οι χάρτες. Ένα εργαλείο για τη μελέτη του κόσμου». Ο αριθμός των ασκήσεων που απαρτίζουν το φύλλο αξιολόγησης ανέρχεται στις 8, με την κάθε άσκηση να καταλαμβάνει τιμές από 0,00-1,25, ανάλογα με το επίπεδο πληρότητάς της. Σε ασκήσεις που αποτελούνταν από επιμέρους τμήματα, όπως μία άσκηση αντιστοίχισης με 6 προτάσεις, διαιρέθηκε το 1,25 στο σύνολο των τμημάτων. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα κάθε πρόταση, μετά τη στρογγυλοποίηση στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο, αντιστοιχούσε στην τιμή 0,21.

Το δεύτερο φύλλο αξιολόγησης δόθηκε μετά τη διδασκαλία και του κεφαλαίου 10. Αυτά τα κεφάλαια υπάγονται στη Β' Ενότητα της Γεωγραφίας με γενικό τίτλο: «Το φυσικό περιβάλλον της Ελλάδας». Σε αυτή την ενότητα υπάγονται τα κεφάλαια 6-27. Η παρούσα εργασία, όπως έχει αναφερθεί περιορίστηκε μόνο στα κεφάλαια 6-15. Το συγκεκριμένο φύλλο αξιολόγησης απαρτιζόταν από 4 επιμέρους ασκήσεις, με την κάθε μία να αντιστοιχεί στην τιμή 2,50. Σε άσκηση με επιμέρους 10 τμήματα, η κάθε σωστή απάντηση καταλάμβανε την τιμή 0,25.

Το τρίτο και τελευταίο φύλλο αξιολόγησης δόθηκε μετά την ολοκλήρωση του 15<sup>ου</sup> κεφαλαίου στο μάθημα της Γεωγραφίας. Σε αυτό το φύλλο υπήρχαν 5 επιμέρους ασκήσεις, με την κάθε μία να επιμερίζεται στην τιμή 2,00 από το συνολικό 10,00 που μπορούσε να πάρει στο σύνολό του ένα άριστο φύλλο αξιολόγησης. Και σε αυτό το

φύλλο υπήρχαν κάποιες ασκήσεις με επιμέρους τμήματα, οπότε η τιμή του 2,00 επιμεριζόταν στον αριθμό των τμημάτων. Για παράδειγμα στην πρώτη άσκηση με 10 κενά προς συμπλήρωση, το κάθε σωστό κενό έπαιρνε την τιμή 0,2. Σε όλα τα φύλλα αξιολόγησης οι επιμέρους τιμές αθροίζονταν για να δώσουν το τελικό αποτέλεσμα.

Για τη διερεύνηση της επίδοσης των δύο τάξεων στα τρία φύλλα αξιολόγησης, χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικές μέθοδοι καθώς το δείγμα ήταν μικρό και δεν ικανοποιούσε τις προϋποθέσεις της κανονικής κατανομής. Συγκεκριμένα, το κριτήριο Mann-Witney χρησιμοποιήθηκε για τη σύγκριση των επίδοσης ανάμεσα στην ΟΠ και την ΟΣ στις τρεις διαδοχικές μετρήσεις και το κριτήριο Friedman's Rank για τη σύγκριση των επιδόσεων εσωτερικά στη κάθε ομάδα για τις τρεις διαφορετικές μετρήσεις. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα SPSS Statistics 20.

## **II) Εργαλεία Ποιοτικής Ανάλυσης**

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν αρχεία καταγραφής για τη συνέντευξη, ερωτηματολόγια ανοικτών ερωτήσεων, ημερολόγιο για καταγραφή παρατηρήσεων από τη συμμετοχική παρατήρηση και πλατφόρμα καταγραφής του chat. Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στην πειραματική ομάδα από την ερευνήτρια, ενώ στην ομάδα ελέγχου από την εκπαιδευτικό τους. Στην εκπαιδευτικό είχε δοθεί ένας αδιαφανής φάκελος για να τα συλλέξει και με οδηγίες διακριτικότητας, ώστε οι μαθητές/τριες να τα συμπληρώσουν ανεπηρέαστοι. Τα παιδιά συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια όλες τις φορές μέσα στην τάξη τους. Οι δύο συνεντεύξεις στην εκπαιδευτικό πραγματοποιήθηκαν από την ερευνήτρια σε απομονωμένο χώρο. Όλοι οι συμμετέχοντες διαβεβαιώθηκαν για την ανωνυμία και την απόλυτη εμπιστευτικότητα.

*Η συνέντευξη:* Η συνέντευξη ήταν ημιδομημένη και σχεδιασμένη ώστε να ανιχνευθούν η ποιότητα των ιδεών, τα συναισθήματα και η έκφραση τόσο προσωπικών όσο και διαπροσωπικών συμπεριφορών (Creswell, 2011). Οι ερωτήσεις ήταν ανοιχτές και κατεύθυναν όσο ήταν δυνατό στις ίδιες θεματικές ενότητες με το ερωτηματολόγιο των μαθητών, ώστε να συντελέσει στην τριγωνοποίηση των δεδομένων. Κάποιες από τις ερωτήσεις ήταν: «δουλεύετε συνεργατικά μέσα στην τάξη;», «τι αποτέλεσμα είχαν οι ομαδικές εργασίες;». Πραγματοποιήθηκαν δύο συνεντεύξεις στη δασκάλα της ΟΣ, για τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν αρχεία καταγραφής φωνής. Η αρχική συνέντευξη πραγματοποιήθηκε πριν δώσει η δασκάλα

το πρώτο ερωτηματολόγιο στην τάξη της, στις 25/10/2014. Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης των δεδομένων κρίθηκε ότι ήταν απαραίτητη μια επαναληπτική συνέντευξη. Στη δεύτερη συνέντευξη που έγινε στις 16/1/2015, η εκπαιδευτικός ρωτήθηκε: «ποιο μάθημα θα θέλατε να διδάσκεται περισσότερο;» και «ποια είναι η πορεία της διδασκαλίας σας στο μάθημα της Γεωγραφίας;». ο στόχος της δεύτερης συνέντευξης ήταν για να εξεταστούν κάποιες διαφοροποιήσεις στις απαντήσεις των παιδιών από το προ-τεστ στο μετα-τεστ.

Σύμφωνα με τον ερευνητικό σχεδιασμό έπρεπε να πραγματοποιηθούν αντίστοιχες συνεντεύξεις και με τον εκπ/κό που είχε αναλάβει τη διδασκαλία της Γεωγραφίας στην ΟΠ. Ο εκπ/κος με τον οποίο είχε πραγματοποιηθεί συμφωνία τελευταία στιγμή αντικαταστάθηκε στο μάθημα της Γεωγραφίας από τη δασκάλα του τμήματος, η οποία δεν ήθελε να παραχωρήσει καμία συνέντευξη.

*Το ερωτηματολόγιο:* Το ερωτηματολόγιο που δόθηκε ήταν ίδιο για την ΟΠ και την ΟΣ πριν και μετά την εφαρμογή. Στην ΟΠ μετά την εφαρμογή, δόθηκαν επιπλέον ερωτήσεις που αφορούσαν την εμπειρία τους σε συμμετοχή αντεστραμμένης τάξης και την αποτίμηση της όλης διαδικασίας.

Το ερωτηματολόγιο συνέθεταν ερωτήσεις ανοικτού τύπου, οι οποίες οδηγούσαν σε θεματικές περιοχές της ικανοποίησης από τον τρόπο διδασκαλίας και την επιθυμία τρόπου εργασίας μέσα στην τάξη. Η δημιουργία των ερωτήσεων για την ικανοποίηση βασίστηκε στο ερωτηματολόγιο του Arbaugh (2000). Κάποιες ερωτήσεις ήταν: «Σου αρέσει ο τρόπος διδασκαλίας που γίνεται στη Γεωγραφία;», «θα ήθελες να αλλάξει κάτι; Αν ναι τι είναι αυτό;». Κάποιες ερωτήσεις για την επιθυμία εργασίας μέσα στην τάξη ήταν: «Πώς προτιμάς να εργάζεσαι μέσα στην τάξη, μόνος/η σου ή σε συνεργασία με άλλους και γιατί;».

Συγκεκριμένα από το ερωτηματολόγιο προελέγχου και μεταελέγχου, που είχε τις ίδιες ερωτήσεις (βλ. Παράρτημα), η ερώτηση 1 διερευνούσε την προτίμηση των μαθητών σε κάποιο μάθημα. Οι ερωτήσεις 2, 3, 4, 6, 10, 11 και 12 διερευνούσαν την ικανοποίηση από τη μέθοδο διδασκαλίας. Η ερώτηση 5 διερευνούσε τη σημαντικότητα διδασκαλίας του μαθήματος της Γεωγραφίας. Η ερώτηση 7 αναζητούσε το υποκείμενο, το οποίο ήταν στο επίκεντρο κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας. Η ερώτηση 8 αφορούσε στις δραστηριότητες του σχολικού βιβλίου. Τέλος, η ερώτηση 9 διερευνούσε τον τρόπο επιθυμίας για εργασία μέσα στην τάξη.

Οι επιπρόσθετες ερωτήσεις για την πειραματική ομάδα μετά την εφαρμογή διερευνούσαν τις εντυπώσεις των παιδιών από το σύνολο της εφαρμογής. Κάποιες ερωτήσεις ήταν: «Σε ότι αφορά τον τρόπο διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκε αυτή την περίοδο (κεφάλαια 5-15): Αντιμετώπισες κάποιες δυσκολίες; Αν ναι, περιέγραψέ τις», «Ποια είναι κάποια από τα πλεονεκτήματα να γίνεται το μάθημα με αυτό τον τρόπο διδασκαλίας;», «Θα ήθελες αυτός ο τρόπος διδασκαλίας να γίνεται στη γεωγραφία ή σε άλλα μαθήματα και για ποιο λόγο;».

Οι ερωτήσεις που συνδέονταν θεματικά δεν ήταν πάντα σε σειρά. Προκειμένου να εκμαιευτεί η αληθινή άποψη των παιδιών υπήρχαν πιο διεισδυτικές ερωτήσεις, όπως: «Πού σε βοήθησε η συνεργασία με τους συμμαθητές σου;».

*Το ημερολόγιο:* Η συμμετοχική παρατήρηση είναι μια διερευνητική μέθοδος προκειμένου να μελετηθούν κοινωνικές ομάδες κυρίως μικρού μεγέθους για τις οποίες λίγα στοιχεία είναι γνωστά (Creswell, 2011). Στην παρούσα έρευνα θεωρήθηκε κατάλληλη καθώς καλύπτει ένα φάσμα βαθμών συμμετοχής, από τη σχεδόν ανύπαρκτη συμμετοχή μέχρι την ανάληψη πρωτεύοντος ρόλου μέσα στην πειραματική ομάδα. Άλλωστε προϋποθέτει την παρουσία της ερευνήτριας ως φυσικό μέλος της ομάδας. Η ερευνήτρια ως «εσωτερικός» παρατηρητής (Creswell, 2011) κατέγραφε πληροφορίες κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας. Ενώ οι μαθητές/τριες εργάζονταν, γινόταν διακριτική καταγραφή των τρόπων ομιλίας όταν υπήρχε δυνατότητα ή διαφορετικά μετά την αποχώρηση των μαθητών από την τάξη ή της ερευνήτριας από τον τόπο έρευνας.

*Συνομιλία-chat:* Έρευνες έχουν δείξει ότι παρά την ενθάρρυνση των παιδιών για συνομιλία και συνεργασία, δεν είναι όλα τα είδη λόγου ίσης εκπαιδευτικής αξίας (Mercer, 1996). Ένας στόχος της παρούσας έρευνας είναι και να μελετήσει το λόγο των παιδιών και να διερευνήσει αν προκύπτει αλληλεπίδραση και συνεργασία η οποία αναδεικνύεται από τον τύπο της διερευνητικής συνομιλίας.

Το μοντέλο ανάλυσης του Mercer (1996), χρησιμοποιήθηκε για να μελετηθεί η πιθανότητα παρουσίας συνεργασίας και την ποιότητα αυτής, μέσα από τη συνομιλία, σε μαθητές που εργάζονται στα πλαίσια συνεργατικής μάθησης.

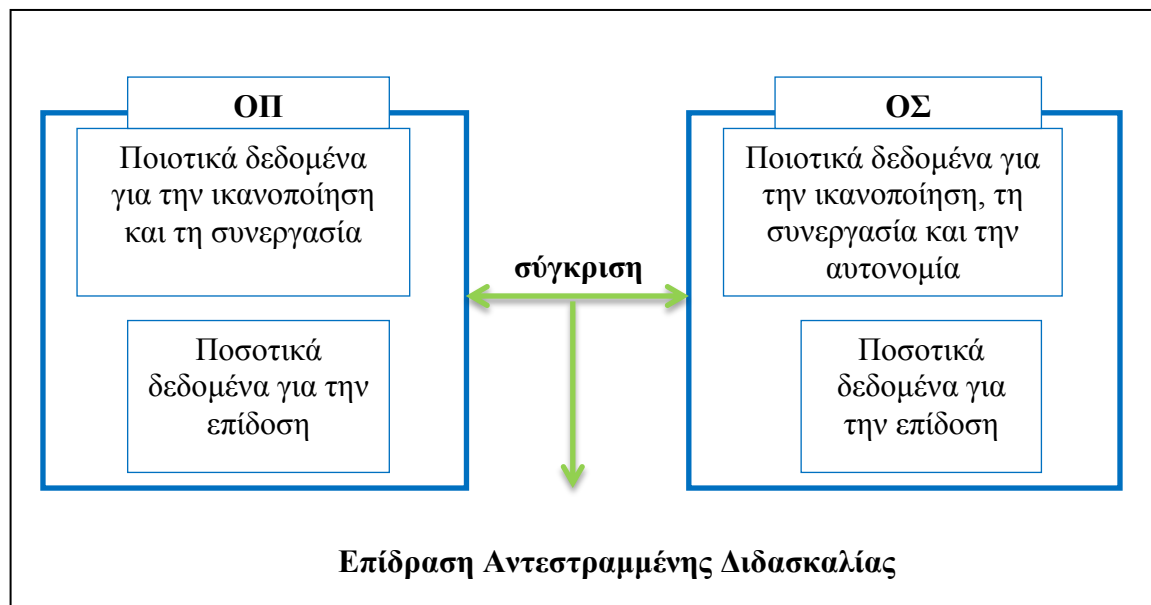
Τα είδη του λόγου που αναφέρει ο Mercer είναι η ομιλία Αμφισβήτησης, η Σωρευτική ομιλία και η Διερευνητική ομιλία. Στην ανάλυση του συνόλου του λόγου που αναπτύχθηκε μεταξύ των παιδιών, αναδύονται και άλλες κατηγορίες εκτός από

τις προαναφερόμενες που αφορούν όχι μόνο τη συνεργασία αλλά και την ικανοποίηση από το σύνολο της διδακτικής μεθόδου της Α.Δ.

### 2.3.3. Διαδικασία

Η παρούσα μελέτη αποτελεί ένα ημιπείραμα που χρησιμοποιεί μεικτή μεθοδολογική προσέγγιση. Η μεικτή μεθοδολογία προτιμήθηκε καθώς επιτρέπει στους ερευνητές να συλλέξουν και να συνθέσουν δεδομένα από πολλαπλές πηγές, προκειμένου να εξασφαλίσουν ολοκληρωμένη και σε βάθος κατανόηση (Creswell, 2010). Ο σχεδιασμός Ενσωμάτωσης είναι η μορφή μεικτής μεθοδολογίας που κατεύθυνε την ερευνήτρια στη συγκέντρωση των ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, με τα ποσοτικά δεδομένα να παίζουν υποστηρικτικό ρόλο για τα ποιοτικά (βλέπε σχήμα 5). Σε αυτό το σχεδιασμό τα ποσοτικά και τα ποιοτικά δεδομένα συγκεντρώθηκαν παράλληλα κατά τη διάρκεια της μελέτης. Τα ποσοτικά δεδομένα αφορούν στην επίδοση του μαθήματος της Γεωγραφίας, ενώ τα ποιοτικά δεδομένα αφορούν στην ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας και στη συνεργασία. Τα δύο σύνολα αναλύθηκαν ξεχωριστά και συντέθηκαν για να δημιουργήσουν μια ενοποιημένη εικόνα που θα συζητηθεί μέσα από το πρίσμα της διεθνούς βιβλιογραφίας για την επίδραση της ΑΔ.

Το ημιπείραμα είναι: «ένα ερευνητικό σχέδιο που ενέχει μια πειραματική προσέγγιση, αλλά δεν έχει χρησιμοποιηθεί τυχαίος καταμερισμός στις ομάδες χειρισμού και σύγκρισης» (Campbell & Stanley, 1963, όπ. αναφ. στο Robson, 2010, σελ.159). Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκαν δύο ομάδες, η μία ήταν η ομάδα παρέμβασης (ΟΠ) και η άλλη η ομάδα σύγκρισης (ΟΣ). Οι δύο ομάδες προσέγγισαν τις ίδιες έννοιες στο μάθημα της Γεωγραφίας με διαφορετική διδακτική μεθοδολογία. Η μία, η ΟΣ δούλεψε με τον παραδοσιακό τρόπο ενώ η άλλη, η ΟΠ προσέγγισε τις ίδιες έννοιες βάσει της ΑΔ.

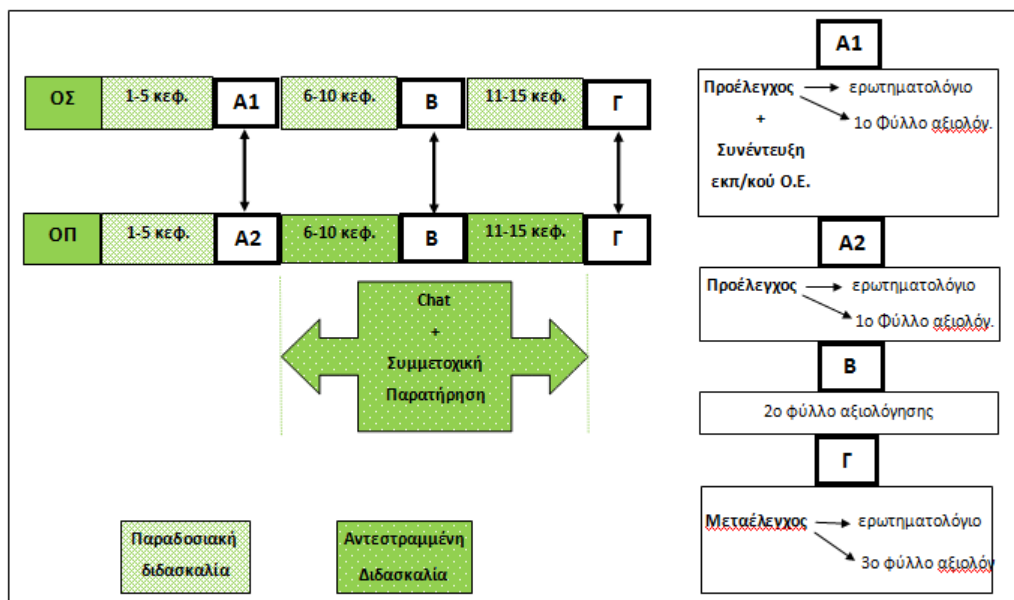


**Σχήμα 4:** Σχεδιασμός Ενσωμάτωσης

Την ΟΠ, αποτέλεσε η Ε' τάξη Δημοτικού στο μάθημα της Γεωγραφίας. Η ομάδα αυτή επιλέχθηκε γιατί άνηκε στο σχολείο που η εκπ/κός ερευνήτρια έχει οργανική θέση. Το μάθημα της Γεωγραφίας προσφέρθηκε από το σχολικό φορέα, κατόπιν συνεννοήσεως, για τη διεξαγωγή της μελέτης. Ο διευθυντής του σχολείου, δεσμεύτηκε να εξασφαλίσει την παρουσία του μέσα στην τάξη καθώς και τη συνεργασία του στη λήψη συνεντεύξεων, ως υπεύθυνος του μαθήματος, στο πλαίσιο συμπλήρωσης κάποιων ωρών διδασκαλίας. Κατά την έναρξη του σχολικού έτους, διαπιστώθηκε ότι ανειλημμένες υποχρεώσεις της θέσης του έκαναν αδύνατη τη συμμετοχή του. Τότε προέκυψε η ανάγκη συνεργασίας με την εκπ/κό που ήταν υπεύθυνη για τα υπόλοιπα μαθήματα της τάξης και τελικά και της Γεωγραφίας. Η άρνηση της εκπ/κού για συνεργασία οδήγησε την ερευνήτρια να διεξάγει το ρόλο της εκπ/κού μέσα στην τάξη, προκειμένου να εξασφαλιστεί η διεκπεραίωση της έρευνας για την οποία είχαν ενημερωθεί και συμφωνήσει οι μαθητές και οι γονείς τους.

Την ΟΣ αποτέλεσε επίσης μια Ε' τάξη δημοτικού, η οποία προσφέρθηκε για τη συμμετοχή ανάμεσα στα υπάρχοντα όμορα δημοτικά σχολεία. Η εκπ/κός της ΟΣ προθυμοποιήθηκε να συνεργαστεί σε όλες τις απαιτήσεις του ερευνητικού σχεδιασμού, κάτι που υποστήριξε μέχρι το τέλος. Στο πλαίσιο της οργάνωσης για τη σύγκριση των ομάδων, μας διαβεβαίωσε ότι εφαρμόζει το παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας χωρίς τη χρήση ΤΠΕ, καθώς επίσης και την ομαδοσυνεργατικότητα μεταξύ των μαθητών.

Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής πραγματοποιήθηκαν 10 διδακτικές ώρες στο μάθημα της Γεωγραφίας. Η έναρξη της εφαρμογής για την ΟΠ ήταν στις 20/10/2014 και η ολοκλήρωσή της στις 15/12/2014. Η ΟΣ ξεκίνησε με τη χορήγηση του προελέγχου στις 21/10/ 2014. Για διάφορους λόγους καθυστέρησε η πραγματοποίηση των 10 μαθημάτων που προβλέπονταν με αποτέλεσμα να ολοκληρώσουν στις 28/1/2015. Στις δύο ομάδες των μαθητών εφαρμόστηκε προ-έλεγχος και μετα-έλεγχος για τη συλλογή ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων (βλέπε σχήμα 5). Συγκεκριμένα, αφού οι μαθητές και στις δύο τάξεις ολοκλήρωσαν τις πρώτες πέντε ενότητες από το σχολικό βιβλίο με την παραδοσιακή διδασκαλία, δόθηκε το ερωτηματολόγιο και το πρώτο φύλλο αξιολόγησης. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν τα επόμενα πέντε μαθημάτων ( κεφάλαια 6-10), με παραδοσιακή διδασκαλία για την ΟΣ. και με την Α.Δ. για την ΟΠ, οπότε και δόθηκε ένα δεύτερο φύλλο αξιολόγησης, που μετρούσε την επίδοση. Αυτό το τεστ προστέθηκε, γιατί σύμφωνα με τον Robson (2010), αυξάνονται τα πλεονεκτήματα της ερευνητικής μεθόδου, αφού συγκεντρώνονται περισσότερες «πληροφορίες για πιθανές τάσεις στα δεδομένα» (Robson, 2010, σελ.169), που ενισχύουν την εσωτερική εγκυρότητα. Αφού ολοκληρώθηκαν και τα τελευταία προγραμματισμένα μαθήματα (κεφάλαια 11-15), συνεχίζοντας με τον ίδιο τρόπο διδασκαλίας, τα παιδιά συμπλήρωσαν το δεύτερο ερωτηματολόγιο και το τρίτο και τελευταίο φύλλο αξιολόγησης.



**Σχήμα 5:** Μεθοδολογικός Σχεδιασμός

Τα βιντεομαθήματα, που προωθούνταν στην ΟΠ, οι μαθητές της τα παρακολουθούσαν πριν έλθουν στην τάξη (Sams & Bergmann, 2013). Τα παιδιά όφειλαν να παρακολουθήσουν το βίντεο σε όποιο χρόνο επιθυμούσαν από την προηγούμενη μέχρι την επόμενη διδακτική συνάντηση. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών για το μάθημα της Γεωγραφίας προβλέπονται δύο 45' διδασκαλίες εβδομαδιαίως. Αρχικά σε συνεννόηση με το διευθυντή του σχολείου, τα μαθήματα είχαν προγραμματιστεί να πραγματοποιούνται κάθε Δευτέρα και Πέμπτη, προκειμένου να έχουν χρόνο τα παιδιά να προετοιμαστούν. Τελικά όμως, όπως παραδόθηκε το πρόγραμμα, το μάθημα της Γεωγραφίας, μιλώντας πάντα για την ΟΠ, πραγματοποιούνταν κάθε Δευτέρα στις 12:40 έως 13:15 και την Τρίτη στις 10:45 έως 11:30 στην τάξη των παιδιών. Σε κάθε διδασκαλία τα παιδιά όφειλαν να έχουν παρακολουθήσει το αντίστοιχο μάθημα. Το βίντεο που πρόκειται να παρακολουθήσουν τα παιδιά, θα έπρεπε να είναι διαθέσιμο (στην πλατφόρμα) μετά από το προηγούμενο μάθημα (Wallace, 2013). Έτσι για τη διδακτική ώρα της Τρίτης, οι μαθησιακές δραστηριότητες που έπρεπε να ακολουθήσουν τα παιδιά, ήταν ενεργοποιημένες στην ψηφιακή πλατφόρμα του LAMS από το πρωινό της Δευτέρας.

Από τη Δευτέρα το μεσημέρι κι εξής οι μαθητές/τριες μπορούσαν να ετοιμαστούν είτε από το εργαστήριο υπολογιστών του σχολείου ή από το σπίτι τους για τη διδακτική ώρα της Τρίτης. Ομοίως από την Τρίτη το πρωί ενεργοποιούνταν το επόμενο ψηφιακό μάθημα. Τα παιδιά μπορούσαν να έχουν πρόσβαση σε αυτό από την Τρίτη μετά τη λήξη του σχολικού ωραρίου. Αυτό το ψηφιακό μάθημα μπορούσαν να το επεξεργαστούν οι μαθητές μέχρι την επόμενη διδακτική ώρα που ήταν τη Δευτέρα. Το στενό χρονικό περιθώριο μεταξύ Δευτέρας και Τρίτης δυσκόλεψε κάποια παιδιά να ανταποκριθούν όσο θα ήθελαν, καθώς είχαν διαθέσιμο μόνο το απόγευμα της Δευτέρας για προετοιμασία.

Ενεργοποίηση ψηφιακού μαθήματος	Διδακτική ώρα μαθήματος
Δευτέρα πρωί →	Τρίτη 10:45
Τρίτη πρωί →	Δευτέρα 12:40

**Σχήμα 6:** Πρόγραμμα δικτυακής και δια ζώσης παράδοσης

Σε ένα ιδανικά σχεδιασμένο περιβάλλον Αντεστραμμένης Διδασκαλίας, ο κάθε μαθητής/τρια έχει στην κατοχή του/της ένα προσωπικό υπολογιστή. Στην παρούσα εργασία, τα 10 παιδιά έβλεπαν τη δικτυακή παράδοση υλικού από το σπίτι τους, ενώ



τα 5 παιδιά εξυπηρετούνταν από το εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου, με 1:1 χρήση υπολογιστή.

Στην ΟΠ πριν την εφαρμογή πραγματοποιήθηκε συνάντηση γονέων για να ενημερωθούν, να συζητηθούν όλες οι παράμετροι και να ληφθεί η σύμφωνη γνώμη τους. Στη συνέχεια, έγινε επίδειξη της πλατφόρμας LAMS στα παιδιά και πραγματοποιήθηκε χρήση εξοικείωσης στην αίθουσα υπολογιστών του σχολείου.

Η παρέμβαση περιελάμβανε δύο τμήματα: α) την οργάνωση της ψηφιακής πλατφόρμας, όπως περιγράφηκε προηγουμένως και β) την εφαρμογή της Α.Δ. που περιλαμβάνει σύμφωνα με τη βιβλιογραφία τις δύο διακριτές φάσεις:

1. Τη διαδικτυακή παράδοση περιεχομένου διδασκαλίας και οδηγιών, του ίδιου μαθήματος, που παρακολουθούν οι μαθητές μετά το σχολείο και εκτός σχολείου, στον ιδιωτικό τους χώρο, που συνήθως είναι το σπίτι και
2. Την πρόσωπο με πρόσωπο, καθοδηγούμενης από το δάσκαλο, μάθησης ή σχεδίου project μέσα στο σχολικό χώρο κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης σχολικής μέρας.

#### **Ι) Διαδικτυακή Παράδοση**

Τα παιδιά από τον προσωπικό τους υπολογιστή, εισέρχονταν στην πλατφόρμα του LAMS συμπληρώνοντας στην αρχική σελίδα το «όνομα χρήστη» και τον «κωδικό» που ήταν μοναδικά για τον κάθε μαθητή και απόρρητα για τους υπόλοιπους. Στη συνέχεια οι μαθητές επέλεγαν το μάθημα-κεφάλαιο της Γεωγραφίας που θα προετοιμάζαν για την επόμενη διδασκαλία. Η πρώτη οθόνη με την οποία έρχονταν σε επαφή ήταν ο «Πίνακας Ανακοινώσεων», όπου έβλεπαν την ομάδα στην οποία άνηκαν.

*Δημιουργία ομάδων:* Οι ομάδες διαμορφώθηκαν μετά από κοινωνιόγραμμα που πραγματοποιήθηκε στους μαθητές και άλλαζαν κάθε εβδομάδα. Πιο συγκεκριμένα, σχηματίστηκαν πέντε ομάδες των τριών ατόμων, γνωρίζοντας ότι οι μικρές ομάδες λειτουργούν πάντοτε καλύτερα (Cohen, 1994). Οι ομάδες έμεναν ίδιες, τόσο κατά την προετοιμασία όσο και μέσα στην τάξη, για δύο συνεχόμενες διδασκαλίες. Η σύνθεση των ομάδων διαμορφωνόταν με τέτοιο τρόπο, ώστε ανά δύο να υπάρχει μέχρι τρίτου βαθμού επιθυμία για συνεργασία. Οι μαθητές που έδειχναν αμοιβαία προτίμηση εντάχθηκαν αρχικά στην ίδια ομάδα. Για τον κάθε μαθητή ικανοποιούνταν τουλάχιστον μία προτίμησή του. Ακόμα έγινε προσπάθεια ώστε όλοι οι μαθητές να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους γι' αυτό και αποφεύχθηκε επανάληψη δυάδας. Οι

απομονωμένοι μαθητές τοποθετήθηκαν σε διαφορετικές ομάδες με συμμαθητές που οι ίδιοι προτίμησαν και που είχαν τη χαμηλότερη αντίσταση απέναντί τους.

Αφού οι μαθητές έβλεπαν σε ποια ομάδα ήταν μέλη, επέλεγαν το πλαίσιο «Ολοκλήρωση», με αποτέλεσμα να εμφανίζεται η επόμενη οθόνη, αυτή με τη δραστηριότητα του Νοητικού Χάρτη.

*Νοητικός χάρτης:* Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές κατέγραφαν τις προϋπάρχουσες απόψεις τους πάνω σε μια έννοια του κάθε μαθήματος της Γεωγραφίας. Οι μαθητές έμπαιναν στη διαδικασία της συμπλήρωσης των πεδίων με ένα παιγνιώδη τρόπο καθώς μπορούσαν να διαφοροποιήσουν τα χρώματα στα πεδία, να συμπληρώσουν ή/και να αφαιρέσουν πεδία τοποθετώντας τα στην επιθυμητή θέση.

*Βιντεομάθημα:* Η επόμενη δραστηριότητα, ήταν η παρακολούθηση του βιντεομαθήματος. Κατασκευαστικά τα βιντεομαθήματα των κεφαλαίων 6,7,8,11,13,15 ήταν της ερευνήτριας. Τα βιντεομαθήματα 10 και 14 αντλήθηκαν από την εκπαιδευτική τηλεόραση του Υπουργείου Παιδείας και τα βιντεομαθήματα 9 και 12 από την ιστοσελίδα του Κέντρου Σπουδών Αρνός. Τα πρώτα κεφάλαια διδασκαλίας, 6 και 7, θεωρήθηκαν από την ερευνήτρια ως περίοδος προσαρμογής των παιδιών στο διαφορετικό τρόπο διδασκαλίας. Επιπλέον το γνωστικό αντικείμενο των κεφαλαίων 6 και 7 ήταν συναφές. Γι' αυτό το λόγο στα κεφάλαια 6 και 7 υπήρχε το ίδιο βιντεομάθημα. Τα παιδιά είδαν το βιντεομάθημα στο κεφάλαιο 6 και μπορούσαν να το επαναλάβουν και στο κεφάλαιο 7. Επίσης στο περιεχόμενο του κεφαλαίου 7 προστέθηκαν επιπλέον δραστηριότητες εμπέδωσης.

Στο σύνολό τους όλα τα βιντεομαθήματα περιείχαν οδηγίες για άντληση και καταγραφή συγκεκριμένων εννοιών, αυτών που θα παρουσίαζαν στην τάξη. Οι οδηγίες βρίσκονταν στο πάνω μέρος της οθόνης καθ' όλη τη διάρκεια του βίντεο και προέτρεπαν τους μαθητές να συνεργαστούν με τα άλλα μέλη της ομάδας τους σε μια θεματική περιοχή που τις περισσότερες φορές ήταν διαφορετική για κάθε ομάδα. Με αυτόν τον τρόπο η συνεργασία των μαθητών μπορούσε να επεκταθεί και έξω από τα όρια της τάξης.

*Δραστηριότητες:* Τις περισσότερες φορές υπήρχε μία δραστηριότητα σε κάθε μάθημα. Η δραστηριότητα ήταν σε μορφή παιχνιδιού (συμπλήρωση κενών,

αντιστοίχιση, κρυπτόλεξο), ή κριτικής σκέψης. Ασκήσεις κριτικής σκέψης δόθηκαν στα κεφάλαια 13 και 15, τα αντίστοιχα: «Η ζωή στα νησιά» και «Η ζωή στα βουνά και στις πεδιάδες». Οι συγκεκριμένες ασκήσεις δόθηκαν με σκοπό την πρώτη επαφή των παιδιών με το υλικό στο χώρο τους και την περεταίρω ομαδική επεξεργασία στην τάξη. Οι υπόλοιπες δραστηριότητες αφορούσαν σε υλικό που διατίθεται ελεύθερα στο διαδίκτυο και προορίζονται για εμπέδωση στις αντίστοιχες ενότητες του σχολικού βιβλίου.

*Ασύγχρονη συνομιλία-chat:* Ο χώρος του chat που ακολουθούσε προσέφερε τη δυνατότητα φιλοξενίας οποιαδήποτε μορφής επικοινωνίας μεταξύ των παιδιών και κυρίως της ρύθμισης και οργάνωσης του γνωστικού τους υλικού. Στην πορεία διαπιστώθηκε ότι η ασύγχρονη φύση του chat δεν ευνόησε την επικοινωνία για συνεργατικούς σκοπούς. Με αποτέλεσμα η οργάνωση για κάθε ομάδα να πραγματοποιείται στο σχολείο και συγκεκριμένα στα διαλλείματα.

Εφόσον τα εξ' αποστάσεως τεχνικά χαρακτηριστικά είχαν τακτοποιηθεί, έμενε η οργάνωση της διδακτικής ώρας. Για να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον μάθησης συναφές και αποτελεσματικό χρειαζόταν να επανεξεταστούν οι παιδαγωγικές στρατηγικές. Με αυτή τη σκέψη οργανώθηκε η διδακτική ώρα στην τάξη και προέκυψε η οπτική της συνεχούς αναδιοργάνωσης των οδηγιών με σκοπό να γίνουν πιο ωφέλιμες για μαθητές που ενσωματώνονταν ολοένα και περισσότερο στη διαδικασία.

## **II) Οργάνωση της Διδακτικής Ώρας**

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας οι μαθητές εμπλέκονταν σε συνεργατικές δραστηριότητες που συνεπάγονταν την ανάκληση του υλικού από την προετοιμασία που είχαν κάνει πριν την τάξη, ή/και βαθύτερη σκέψη σε σημαντικές έννοιες.

Η διδακτική ώρα ξεκινούσε για την ερευνήτρια από το προηγούμενο διάλλειμα. Κατά τη διάρκειά του και ενώ τα παιδιά απουσίαζαν από την τάξη, η ερευνήτρια-εκπ/κός, έγραφε στον πίνακα τις δραστηριότητες που ιεραρχικά θα πραγματοποιούσαν οι ομάδες κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας.

Η 1<sup>η</sup> δραστηριότητα τις περισσότερες φορές αφορούσε στην παρουσίαση των βασικών εννοιών. Παρά την προσεγμένη από παιδαγωγική άποψη δημιουργία του βιντεομαθήματος, η έλλειψη της φυσικής παρουσίας του εκπαιδευτικού κατά τη

διάρκεια της δικτυακής παράδοσης, μπορεί να οδηγούσε τους μαθητές σε παρανοήσεις. Αυτή η δραστηριότητα είχε ως σκοπό την εξασφάλιση της προσαρμογής των γνώσεων των παιδιών και του τρόπου σκέψης τους προς τη σωστή κατεύθυνση (Siegler, 2002). Η παρουσίαση γινόταν είτε από μία ομάδα, διαφορετική κάθε φορά, αν το περιεχόμενο ήταν περιορισμένο, είτε από περισσότερες αν οι έννοιες ήταν πολλές. Η διάρκεια για την πρώτη δραστηριότητα ήταν περίπου 5'. Σε αυτή τη φάση δινόταν η ευκαιρία στα παιδιά να επαληθεύσουν τη σωστή καταχώρηση πληροφοριών που είχε γίνει πριν απ την τάξη. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια της παρουσίασης, οι υπόλοιποι μαθητές έλεγχαν στις δικές τους σημειώσεις την ύπαρξη αντιστοιχίας με την παρουσίαση του εκάστοτε παρουσιαστή. Ακόμη υπήρχε η ευκαιρία να παρακολουθήσουν και να σημειώσουν, έστω κι εκείνη τη στιγμή, οι μαθητές που δεν είχαν παρακολουθήσει τη δικτυακή παράδοση για οποιοδήποτε λόγο.

Την παρουσίαση του υλικού αναλάμβανε το μέλος της ομάδας που είχε αυτό το ρόλο. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, αποτελέσε φροντίδα της ερευνήτριας και κατ' επέκταση και των παιδιών να αναλάβουν όλα τα παιδιά διαφορετικούς ρόλους. Αυτό σημαίνει ότι όλα τα παιδιά πέρασαν από το ρόλο του/της παρουσιαστή/τριας. Άλλοι ρόλοι, που λειτούργησαν στο πλαίσιο της συνεργατικής μάθησης μέσα στην τάξη, ήταν του/της γραμματέως και του/της συντονιστή/τριας.

Μετά την ολοκλήρωση της παρουσίασης, τα παιδιά πραγματοποιούσαν τις ομαδικές δραστηριότητες που υπήρχαν στον πίνακα με την αναγραφόμενη σειρά. Όλες οι δραστηριότητες ήταν μέσα από το σχολικό βιβλίο και το Τετράδιο εργασιών και ολοκληρώθηκαν μέσα στην τάξη χωρίς καμία να μεταφερθεί στο σπίτι. Τα παιδιά εργάζονταν συνεργατικά και η ερευνήτρια παρακολουθούσε, βοηθούσε, κατεύθυνε τα παιδιά να φέρουν σε πέρας τις δραστηριότητες μέσα από την σωστή υποστήριξη των ρόλων της ομάδας. Όταν δημιουργούνταν απορίες ή αδιέξοδα μέσα στην ομάδα η ερευνήτρια ήταν εκεί για να καθοδηγήσει μια ευκαιρία για ανταλλαγή απόψεων και επιχειρηματολογία που υποστήριζε την κάθε άποψη. Αν οι μαθητές ολοκλήρωναν το θέμα, η εκπ/κός δεν επικύρωνε την απάντηση, αλλά περίμενε να ολοκληρώσουν όλες οι ομάδες και το θέμα να τεθεί υπό συζήτηση στο σύνολο της τάξης.

Αφού ολοκληρώνονταν όλες οι ομαδικές δραστηριότητες, ανακοινώνονταν οι απαντήσεις από τα παιδιά με μια κατευθυνόμενη φορά. Σε κάθε απάντηση σωστή ή λάθος και ιδιαίτερα σε αυτές που είχαν αποτελέσει σημείο αμφισβήτησης, αφιερώνονταν λίγα λεπτά για συζήτηση μεταξύ των παιδιών. Η εκπ/κός επενέβαινε

μόνο όταν όλοι οι μαθητές είχαν παρανοήσει ένα θέμα, προκειμένου να δώσει τις επιθυμητές κατευθύνσεις για να αποφευχθεί κάθε περιθώριο παρανόησης.

## **3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**

### **Αποτελέσματα**

Στην παρούσα ενότητα θα παρατεθούν τα αποτελέσματα από την ανάλυση πρώτα των ποσοτικών δεδομένων και στη συνέχεια των ποιοτικών δεδομένων. Τα ποσοτικά δεδομένα ήταν αυτά που αφορούσαν στη μεταβλητή της επίδοσης και διερευνήθηκαν με τα τρία φύλλα αξιολόγησης. Τα ποιοτικά δεδομένα ήταν αυτά που αφορούσαν στις μεταβλητές της ικανοποίησης, της συνεργατικότητας και της αυτονομίας και διερευνήθηκαν μέσα από τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν στους 31 μαθητές/τριες πριν και μετά την παρέμβαση. Ακόμα έγινε ανάλυση στον ελεύθερο λόγο που ανέπτυξαν οι μαθητές της πειραματικής ομάδας στο χώρο του chat. Δεδομένα επίσης συλλέχθηκαν από τη συμμετοχική παρατήρηση με καταγραφή του διερευνητικού τρόπου ομιλίας των παιδιών, που υποδεικνύει τη συνεργασία και των δηλώσεων των μαθητών/τριων για την ικανοποίηση. Τέλος οι συνεντεύξεις από τη δασκάλα ελέγχου χρησιμοποιήθηκαν για την τριγωνοποίηση δεδομένων από τα ερωτηματολόγια των μαθητών της.

#### **3.1. Ποσοτική Ανάλυση**

Προκειμένου να διερευνηθεί τελικά εάν η Α.Δ. είναι πιο αποτελεσματική σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία ως προς την επίδοση στη Γεωγραφία της Ε' δημοτικού, έγινε στατιστική ανάλυση με διαφορετικά στατιστικά κριτήρια που υποστήριζαν το κάθε ερευνητικό ερώτημα.

Πίνακας 3:				
ΚριτήριοMann-Witney				
Φύλλο αξιολόγησης	Ομάδα	Mean Rank	Μέσος όρος	Mann- Witney
Φύλλο αξιολ.1	ΟΠ	10,70	7,3900	40,500***
	ΟΣ	20,97	8,8281	
Φύλλο αξιολ. 2	ΟΠ	12,03	7,5833	60,500*
	ΟΣ	19,72	8,4438	
Φύλλο αξιολ. 3	ΟΠ	16,93	8,0667	106,000ns
	ΟΣ	15,13	7,9188	
Σημείωση: *p≤0,05 / **p≤0,01 / ***p≤0,005 /****p≤0,0001				

Ειδικότερα, για να εξεταστεί αν υπάρχει διαφορά στην επίδοση των μαθητών Ε' δημοτικού στο μάθημα της Γεωγραφίας, ανάμεσα σε αυτά που συμμετέχουν στην Α.Τ. και σε αυτά που λαμβάνουν την διδασκαλία σε μια παραδοσιακή τάξη, όπως ήδη αναφέρθηκε, εφαρμόστηκε το μη παραμετρικό κριτήριο ανεξαρτητών δειγμάτων Mann-Witney. Η εφαρμογή του κριτηρίου έδειξε ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ως προς την επίδοση των μαθητών στο 1<sup>ο</sup> και στο 2<sup>ο</sup> φύλλο αξιολόγησης. Στο 3<sup>ο</sup> φύλλο αξιολόγησης οι μέσοι όροι της επίδοσης στην ΟΠ και στην ΟΣ δε διαφέρουν. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη Μέση Κατάταξη (βλέπε πίνακας 1), η ΟΠ παρουσιάζει μια σταθερά αυξητική τάση σε αντίθεση με την ΟΣ, που εμφανίζει μια σταθερά φθίνουσα τάση. Αυτό συνέβη, επειδή η ΟΠ είχε χαμηλότερη επίδοση κατά την εκκίνηση της εφαρμογής της παρέμβασης από ότι η ΟΣ. Η μεγάλη επίδοση στο πρώτο φύλλο αξιολόγησης της ΟΣ, ίσως να οφείλεται στην επιθυμία της δασκάλας τους να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της εφαρμογής, κάτι που αναφέρεται ως μεροληψία του συμμετέχοντος (Robson, 2010). Στις επόμενες δύο μετρήσεις ενώ η επίδοση της ΟΠ είχε σταθερά αυξητικές τάσεις, η επίδοση της ΟΣ παρουσίασε σταθερή μείωση, με αποτέλεσμα στην τρίτη μέτρηση, οι δύο ομάδες να παρουσιάζουν μικρή στατιστικά διαφοροποίηση στους μέσους όρους. Η παλινδρόμηση που παρουσίασε η ΟΣ, ίσως να οφείλετε πάλι στη συμπεριφορά της εκπ/κού, η οποία έδωσε βαρύτητα στα Μαθηματικά, έχασε κάποιες διδακτικές

ενότητες στο Μάθημα της Γεωγραφίας, με αποτέλεσμα να ολοκληρώσει την ύλη της εφαρμογής πολύ αργότερα από την ΟΠ. Η αμέλεια της εκπ/κού στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος, που μπορεί να θεωρηθεί ως ενός βαθμού *πειραματική θνησιμότητα* (Robson, 2010), ίσως να επηρέασε τα παιδιά στη συνέπειά τους για την τήρηση των υποχρεώσεών τους απέναντι στο μάθημα, με αποτέλεσμα τη σταθερή μείωση της επίδοσής τους.

Ακόμα για να διερευνηθεί αν υπάρχουν διαφορές στην επίδοση των μαθητών, εσωτερικά σε κάθε ομάδα, στις τρεις διαδοχικές μετρήσεις χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό κριτήριο εξαρτημένων δειγμάτων Friedman's Rank. Η εφαρμογή του κριτηρίου πραγματοποιήθηκε για να ανιχνευθούν διαφορές ανάμεσα στους Μέσους όρους που πιθανόν να παρουσίαζαν οι ομάδες εσωτερικά στις τρεις διαδοχικές μετρήσεις.

<b>Πίνακας 4:</b> <i>Τεστ Friedman's Rank</i>	
<b>Ομάδες</b>	<b>Friedman's Rank, <math>\chi^2</math></b>
ΟΠ	5,733*
ΟΣ	10,066**
<i>Σημείωση: *p≤0,05 / **p≤0,01</i>	

Η τιμή για την ΟΠ. είναι:  $\chi^2(15) = 5,733$ ,  $p \leq 0,05$ . Ενώ για την ΟΣ είναι:  $\chi^2(16) = 10,066$ ,  $p \leq 0,01$ . Οι τιμές δείχνουν ότι είναι στατιστικά σημαντικές οι διαφορές στη Μέση κατάταξη που συμβαίνει μεταξύ των αξιολογήσεων εντός της κάθε ομάδας. Το σημαντικό όμως είναι ότι η μείωση της Μέσης κατάταξης για την ΟΣ είναι στατιστικά πιο σημαντική. Με άλλα λόγια παρατηρείται μια σταθερή μείωση του μέσου όρου επίδοσης της ΟΣ. σε αντίθεση με την σταθερή αύξηση του μέσου όρου επίδοσης της ΟΠ, η οποία δε θεωρείται τόσο στατιστικά σημαντική όσο σημαντική είναι η πτώση της επίδοσης για την ΟΣ

Αυτό θα μπορούσε να δώσει καλύτερη ερμηνεία σε συνδυασμό με την ποιοτική ανάλυση και συγκεκριμένα με την ικανοποίηση που αντλούν τα παιδιά από τη μέθοδο διδασκαλίας και που τα ωθεί σε αύξηση ή μείωση του ενδιαφέροντος, σε μεγαλύτερη ή μικρότερη εμπλοκή και σε ανάλογες επιδόσεις.



### 3.2. Ποιοτική Ανάλυση

Καταληκτικά, το πιο αξιοσημείωτο ίσως εύρημα ήταν η διαφορά ανάμεσα στα δύο σχολεία σε ότι αφορά την επιθυμία για ομαδοσυνεργατικό τρόπο εργασίας. Σημαντικοί επίσης είναι και οι λόγοι που ωθούν τα παιδιά για την επιλογή της ομαδοσυνεργατικότητας ως τρόπο εργασίας μέσα στην τάξη. Η διαφοροποίηση αυτή πριν και μετά την παρέμβαση ίσως οφείλεται στην εφαρμογή του ομαδοσυνεργατικού μοντέλου “Learning Together” στην πειραματική ομάδα.

Η επεξεργασία του συνόλου του λόγου έγινε με *επαγωγική ποιοτική ανάλυση περιεχομένου*. Χρησιμοποιήθηκε η *επαγωγική ανάπτυξη κατηγοριών* (inductive category development), όπου τα κριτήρια της ανάλυσης διατυπώνονται από τον/την ερευνητή σύμφωνα με το θεωρητικό υπόβαθρο, τα ερευνητικά ερωτήματα και περιορίζονται σε κάποια θέματα (Creswell, 2011. Mayring, 2000). Στην παρούσα εργασία ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: δόθηκαν τα ερωτηματολόγια που κατεύθυναν σε κατηγορίες που υπαγορεύονταν από τη θεωρία και τα ερευνητικά ερωτήματα. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η συνέντευξη στη δασκάλα της τάξης σύγκρισης προσανατολισμένη στις ίδιες θεματικές περιοχές. Από την ανάλυση περιεχομένου στην ομιλία της τάξης και στο chat, χρησιμοποιήθηκαν οι κατηγορίες που τριγωνοποιούσαν τα δεδομένα.

Ο λόγος των παιδιών μεταφέρθηκε αυτούσιος από τα ερωτηματολόγια με ελάχιστη επέμβαση σε διάφορα ορθογραφικά λάθη. Ο λόγος των παιδιών από το χώρο του chat μεταφέρθηκε όπως καταχωρήθηκε, χωρίς καμία επέμβαση, πλην της αντικατάστασης των πραγματικών ονομάτων με τους κωδικούς. Επίσης αποκρύφθηκαν κάποια στοιχεία που αντάλλασαν μαθήτριες, όπως ονόματα χρηστών για την εισαγωγή σε μια άλλη ιστοσελίδα ανεξάρτητη από αυτήν που αφορούσε την παρούσα έρευνα. Ακόμα οι συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν και παρατίθενται αυτολεξεί στο παράρτημα της εργασίας, όπως και οι συνομιλίες των παιδιών. Η κωδικοποίηση των ονομάτων των παιδιών έγινε ως εξής: σε κάθε κορίτσι έμπαινε ο κωδικός MK, που αντιστοιχούσε στα αρχικά των λέξεων Μαθήτρια Κορίτσι. Στη συνέχεια προστίθενται οι αριθμοί 1, 2, 3, κλπ, μέχρι να συμπεριληφθούν όλα τα κορίτσια της τάξης. Για τα αγόρια ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία μόνο που ο κωδικός τους ξεκινούσε με MA, από τα ακρωνύμια Μαθητής Αγόρι, και στη συνέχεια οι αριθμοί 1, 2, 3, κλπ. Η ίδια διαδικασία πραγματοποιήθηκε και για τις δύο τάξεις.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τα ερευνητικά εργαλεία ομαδοποιήθηκαν στις θεματικές ενότητες: την προτίμηση στο μάθημα της Γεωγραφίας, την ικανοποίηση στο μάθημα της Γεωγραφίας και την συνεργατικότητα. Στο ερωτηματολόγιο για την πειραματική ομάδα αναδύθηκαν ακόμα η αυτονομία στη μάθηση, οι δυσκολίες ή μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα για την αντεστραμμένη διδασκαλία με την υποστήριξη της πλατφόρμας LAMS.

### 3.2.1. Προτίμηση και σημαντικότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τη συνέντευξη της εκπ/κου και τα ερωτηματολόγια που δόθηκαν πριν και μετά την εφαρμογή και στις δύο ομάδες.

#### 1) Προτίμηση μαθήματος

*Ερωτηματολόγιο:* Η ερώτηση 1 από το ερωτηματολόγιο συστήνει την κατηγορία της προτίμησης των μαθητών σε κάποιο μάθημα.

Πίνακας 5:				
Προτίμηση σε μάθημα				
Μαθήματα	Πριν		Μετά	
	ΟΠ	ΟΣ	ΟΠ	Ο.Σ
Γεωγραφία	3	1	5	1
Μαθηματικά	2	9	6	9
Άλλα μαθήματα	10	6	4	6

Στο ερωτηματολόγιο που πραγματοποιήθηκε πριν την εφαρμογή, τα παιδιά της ΟΠ έδωσαν 15 απαντήσεις. Από αυτές, το μάθημα της Γεωγραφίας συγκέντρωσε 3 προτιμήσεις, ενώ οι υπόλοιπες απαντήσεις-προτιμήσεις κατανεμήθηκαν περίπου ομοιόμορφα σε όλα τα μαθήματα. Η πρώτη θέση της Γεωγραφίας στις προτιμήσεις των παιδιών, μπορεί να ερμηνευτεί ως διάθεση των μαθητών για ικανοποίηση του ερευνητή (Robson,2010), αφού οι μαθητές της ΟΠ ήταν ενημερωμένοι για το λόγο

της παρουσίας της ερευνήτριας. Στον προέλεγχο για την ΟΣ, δόθηκαν 16 απαντήσεις. Από αυτές, για το μάθημα της Γεωγραφίας υπήρχε 1 προτίμηση, ενώ δημοφιλέστερο είναι το μάθημα των μαθηματικών με 9 αναφορές. Μετά την εφαρμογή, στην ΟΠ, από τις 15 απαντήσεις, η προτίμηση για το μάθημα της Γεωγραφίας αυξήθηκε στις 5 αναφορές ενώ για το μάθημα των μαθηματικών οι αναφορές προτίμησης ήταν 6. Σε ότι αφορά την ΟΣ, οι προτιμήσεις των μαθητών έμειναν σταθερές με αυτές του προελέγχου.

*Συνέντευξη* : Η εκπ/κός της ΟΣ ανέφερε σε σχετική ερώτηση ότι προτιμά να διδάσκει Μαθηματικά περισσότερο από άλλα μαθήματα. Επίσης ανέφερε ότι την ικανοποιεί να βλέπει και τους μαθητές της να πετυχαίνουν στα μαθηματικά καθώς εισάγονται σε αυτό τον τρόπο σκέψης.

Η υψηλή προτίμηση της ΟΣ στα μαθηματικά ερμηνεύεται από την προτίμηση της δασκάλας να διδάσκει το συγκεκριμένο μάθημα έναντι άλλων. Οι 9 μαθητές που δήλωσαν ως προτιμώμενο μάθημα τα μαθηματικά πριν την εφαρμογή, σταθερά εξακολουθούν να δηλώνουν τα μαθηματικά ως προτιμώμενο μάθημα μετά την εφαρμογή. Τα αποτελέσματα αυτά δε είναι ασύνδετα από τις απόψεις των παιδιών για τη σημαντικότητα της διδασκαλίας του μαθήματος της Γεωγραφίας.

## II) Σημαντικότητα διδασκαλίας της Γεωγραφίας

*Ερωτηματολόγιο* : Η ερώτηση 5 από το ερωτηματολόγιο συστήνει τους λόγους σημαντικότητας διδασκαλίας του μαθήματος της Γεωγραφίας σύμφωνα με τους μαθητές, που το καθιστούν λιγότερο ή περισσότερο δημοφιλές.

Κατά τον προέλεγχο, απάντησαν όλοι οι μαθητές. Οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν διαχωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες: α) γενικούς λόγους, που αφορούσαν σε γενικευμένες φράσεις επαναληπτικές της αξίας της γνώσης, β) γνωστικοί λόγοι, που αφορούσαν την επανάληψη φράσεων γνωστικών στόχων στο μάθημα της Γεωγραφίας, γ) βιωματικοί λόγοι, που αφορούσαν σε φράσεις σύνδεσης της γνώσης με καταστάσεις της πραγματικής ζωής.

<b>Πίνακας 6:</b> <i>Σημαντικότητα του μαθήματος της Γεωγραφίας και γιατί</i>								
	<b>Πριν</b>				<b>Μετά</b>			
	ΟΠ		ΟΣ		ΟΠ		ΟΣ	
Είναι σημαντική;	<i>Ναι</i> 14	<i>Όχι</i> 1	<i>Ναι</i> 16	<i>Όχι</i> 0	<i>Ναι</i> 15	<i>Όχι</i> 0	<i>Ναι</i> 14	<i>Όχι/ίσως</i> 2
Γενικοί λόγοι	9		9		0		0	
Γνωστικοί λόγοι	5		7		6		10	
Βιωματικοί λόγοι	0		0		9		4	

Από την ΟΠ, 1 μαθητής δήλωσε πως δε θεωρεί τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας σημαντική. Από τα υπόλοιπα παιδιά, 5 ανέφεραν γνωστικούς λόγους διδασκαλίας του μαθήματος, όπως «για να μπορώ να προσανατολίζομαι», «να ξεχωρίζω τους χάρτες» κλπ. Οι άλλοι 9 μαθητές, ανέφεραν γενικούς λόγους, όπως «να μαθαίνουμε πράγματα που δεν ξέρουμε», «γιατί πρέπει να μάθουμε τι υπάρχει πάνω στη γη».

Στην ΟΣ, όλοι οι μαθητές πιστεύουν στη σημαντικότητα του μαθήματος. Οι 7 αναφέρουν γνωστικούς λόγους. Οι 9 μαθητές αναφέρουν γενικούς λόγους, όπως: «νομίζω ότι είναι απαραίτητο γιατί μαθαίνουμε τι υπάρχει πάνω στη γη», «για να μάθουμε άλλους τόπους, άλλες χώρες» κλπ. Όπως φαίνεται οι απαντήσεις δεν περιλαμβάνουν καθόλου βιωματικούς λόγους, ενώ οι γνωστικοί λόγοι είναι λιγότεροι από τους γενικούς λόγους. Αυτό ίσως συμβαίνει, γιατί η Γεωγραφία εισάγεται πρώτη φορά στην Ε' δημοτικού, με αυτό τον τίτλο, χωρίς να γνωρίζουν τα παιδιά ότι αποτελεί συνέχεια της «Μελέτης Περιβάλλοντος» που διδασκόταν στις προηγούμενες τάξεις.

Μετά την παρέμβαση και ενώ έχουν διδαχτεί 15 κεφάλαια στο μάθημα της Γεωγραφίας και οι απαντήσεις παρουσιάζουν διαφορές και στις δύο ομάδες. Στην ΟΠ όλοι οι μαθητές θεωρούν σημαντική τη διδασκαλία της Γεωγραφίας με 6 μαθητές/τριες να αναφέρουν γνωστικούς λόγους που έχουν, όπως «είναι απαραίτητο, γιατί μαθαίνουμε για τα βουνά και τις πεδιάδες της χώρας μας» (ΜΑ7). Οι υπόλοιποι 9 μαθητές/τριες εμφάνισαν λόγους πιο βιωματικούς, όπως: «ναι, γιατί μαθαίνεις πράγματα για την Ελλάδα και όταν μεγαλώσεις θα ξέρεις και μπορείς να διαλέξεις το κατάλληλο μέρος που θες να πας» (ΜΚ8).

Στην ΟΣ, 1 μαθητής (ΜΑ3), δήλωσε πως το μάθημα της Γεωγραφίας δεν είναι απαραίτητο, ενώ 1 μαθήτρια (ΜΑ5) δήλωσε «έτσι κι έτσι». Από τους 14 μαθητές που απαντούν θετικά στη σημαντικότητα της διδασκαλίας του μαθήματος, οι 10 αναφέρουν γνωστικούς λόγους, όπως προσανατολισμός, γνώση χαρτών. Υπάρχουν 4 αναφορές βιωματικών λόγων, όπως: «ναι για να μπορώ να διαλέξω το μέρος που θέλω».

### 3.2.2. Ικανοποίηση και συνεργασία

Η ικανοποίηση αναφέρεται στη στάση των συμμετεχόντων απέναντι σε χαρακτηριστικά της διδασκαλίας. Στην παρούσα εργασία περιελάμβανε τους ακόλουθους τομείς:

I) Ικανοποίηση από το σύνολο της διδακτικής προσέγγισης

II) Ικανοποίηση από τη συνεργασία

Και μετρήθηκε με τα ακόλουθα ερευνητικά εργαλεία:

- από τα ερωτηματολόγια (πριν και μετά) των μαθητών και των δύο τάξεων
- τις δύο συνεντεύξεις της εκπ/κου της ΟΣ
- το chat των μαθητών της ΟΠ και
- το ημερολόγιο της εκπ/κου ερευνήτριας της ΟΠ

Ειδικότερα προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Ι) Ικανοποίηση από το σύνολο της διδακτικής μεθόδου

<b>Πίνακας 7:</b> <i>Ικανοποίηση από τη διδακτική μέθοδο</i>				
	<b>Πριν</b>		<b>Μετά</b>	
	ΟΠ	ΟΣ	ΟΠ	ΟΣ
Συνέντευξη	-	Δ:1	-	Δ:1
Ερωτηματολόγιο	30	36	30	33
Chat	-	-	40	-
Ημερολόγιο	-	-	9	-

Η ικανοποίηση των μαθητών/τριων σχηματίστηκε από απαντήσεις τους που δήλωναν τη γενική ικανοποίηση από τη μέθοδο διδασκαλίας, την ικανοποίηση από τη χρήση του υπολογιστή στη διδακτική μεθοδολογία, την ικανοποίηση από τις γνώσεις που αποκόμισαν με αυτή τη μέθοδο και την επιθυμία επέκτασης της μεθόδου και σε άλλα μαθήματα.

<b>Πίνακας 8:</b> <i>Διάκριση απαντήσεων για την Ικανοποίηση από τη Διδακτική μέθοδο</i>					
απαντήσεις	<b>Πριν</b>		<b>Μετά</b>		
	ΟΠ	ΟΣ	ΟΠ	ΟΣ	
	30	36	30	33	
Είμαι ικανοποιημένος/η	10	16	15	Ναι 13	Ίσως 3
Να αλλάξει ο τρόπος διδασκαλίας	3	-	-	-	
Να γίνουν πιο απλά	2	2	-	-	
Θέλω τον παλιό δάσκαλο	-	2	-	1	
χρήση υπολογιστή	Ναι: 9 Όχι: 2 Δεν ξέρω: 4	Ναι: 8 Όχι: 8	Ναι: 14 Όχι: 1	Ναι: 12 Όχι: 3 Δεν ξέρω: 1	

*Ερωτηματολόγιο:* συντάχθηκε από τις ερωτήσεις 2, 6, 11 και 12 του ερωτηματολογίου. Στις ερωτήσεις 2 και 6 του ερωτηματολογίου, οι μαθητές ρωτούνταν αν ήταν ικανοποιημένοι από τη διδασκαλία ή αν ήθελαν να αλλάξουν κάτι. Στις ερωτήσεις 11 και 12 προτεινόταν σαν αλλαγή στον τρόπο διδασκαλίας την εισαγωγή χρήσης υπολογιστών.

*Πριν την παρέμβαση,* στην ΟΠ, οι 15 μαθητές έδωσαν 30 απαντήσεις που αφορούσαν στην ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας. 10 μαθητές/τριες δήλωσαν, πριν την εφαρμογή, πως τους άρεσε ο τρόπος διδασκαλίας και δε θα ήθελαν να αλλάξουν κάτι. Ακόμα, 2 μαθητές (ΜΑ3 και ΜΑ1) δήλωσαν πως θέλουν να αλλάξει ο τρόπος διδασκαλίας. Ενώ 1 μαθητής (ΜΑ4), φάνηκε να το σκέφτεται και τελικά δήλωσε πως θα βρει στην πορεία τι πρέπει να αλλάξει. Τέλος, 2 μαθητές (ΜΑ6, ΜΑ5) δήλωσαν ότι θα ήθελαν να απλοποιηθούν κάποια πράγματα. Αξιοσημείωτο είναι ότι 9 μαθητές/τριες περίμεναν να γίνει πιο ενδιαφέρον ή/και πιο εύκολο το μάθημα της Γεωγραφίας με τη χρήση του υπολογιστή (ΜΚ1, ΜΚ6, ΜΑ1, ΜΑ3, ΜΚ7, ΜΚ5, ΜΚ3, ΜΑ7). Απόλυτα αρνητικοί ήταν 2 μαθητές (ΜΑ2, ΜΚ8) και άλλοι 4 (ΜΚ2, ΜΚ6, ΜΑ6, ΜΑ5) δεν ήταν σίγουροι.

Στην ΟΣ από το σύνολο των 16 μαθητών/τριων δόθηκαν 36 απαντήσεις. Όλοι οι μαθητές/τριες δήλωσαν ότι ήταν ικανοποιημένοι και δεν ήθελαν να αλλάξει τίποτε εκτός από 2 μαθητές (ΜΑ2, ΜΑ5) που επιθυμούσαν να επιστρέψει ο παλιός τους δάσκαλος και άλλους 2 (ΜΚ4, ΜΑ3) που ήθελαν πιο εύκολα πράγματα. Παρά τη δήλωση για ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας για τους περισσότερους μαθητές, στο ερώτημα που αφορούσε τη χρήση του υπολογιστή, 2 μαθητές/τριες (ΜΑ4, ΜΚ1) επιθυμούν τη χρήση του για να γίνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον, 1 μαθητής (ΜΑ3) για να μάθει καλύτερα, και άλλοι 5 (ΜΑ5, ΜΑ3, ΜΚ5, ΜΚ2, ΜΑ8) και τα δύο.

Όπως φαίνεται, οι περισσότεροι μαθητές/τριες και των δύο ομάδων αρχικά δεν μπορούν να προτείνουν κάτι διαφορετικό από την παραδοσιακή προσέγγιση, που είναι ίσως η μόνη μέθοδος διδασκαλίας που γνωρίζουν και έχουν βιώματα, αλλά προτιμούν το διαφορετικό όταν τους προτείνεται.

Μετά την παρέμβαση και οι 15 μαθητές/τριες της ΟΠ δήλωσαν ικανοποιημένοι από τον τρόπο διδασκαλίας, με συνολικές 29 απαντήσεις. Συγκεκριμένα για τις ερωτήσεις 2, 6, 11, 12 δόθηκαν 29 απαντήσεις, που αφορούσαν την ικανοποίηση από το σύνολο της διδακτικής μεθόδου. Τα περισσότερα παιδιά απάντησαν ότι γενικά είναι ικανοποιημένα από τον τρόπο διδασκαλίας. Όμως, 3 μαθητές/τριες (ΜΑ5, ΜΚ1, ΜΚ5) δεν περιορίζονται στη θετική απάντηση αλλά σημειώνουν ως αιτία της ικανοποίησής τους το διαφορετικό τρόπο που γινόταν η διδασκαλία.

*ΜΑ5: ναι γιατί τα μαθαίνουμε με ένα ξεχωριστό τρόπο!*

Ακόμα υπάρχουν 19 αναφορές για τη χρήση του υπολογιστή ως αιτία ικανοποίησής τους.

*ΜΚ3: Μου αρέσει γιατί κάνουμε το μάθημα στον υπολογιστή.*

*ΜΚ1: Μου αρέσει που χρησιμοποιήσαμε τον υπολογιστή.*

Παρόλ' αυτά ένας μαθητής (ΜΑ6), δήλωσε ότι ο υπολογιστής με κανένα τρόπο δεν τον βοήθησε στη διδασκαλία του μαθήματος.

*Chat:* από τις 40 απαντήσεις των παιδιών για την ικανοποίηση, οι 38 αφορούσαν στα βιντεομαθήματα και 2 το σύνολο της μεθόδου διδασκαλίας.

*ΜΚ7: τελειο το βίντεο πάμε στα αλλά να μάθουμε!!!!!!!!!!!!!!*

Ο ΜΑ2 που ήταν απόλυτα αρνητικός για τη χρήση των υπολογιστών στο ερωτηματολόγιο φαίνεται ότι από το πρώτο κιόλας μάθημα άλλαξε γνώμη:

*ΜΑ2: ... Α! και κυρία έτσι κάνετε το μάθημα ποιο εύκολο.*

*ΜΚ6: τι εννοείς ΜΑ2, αφού έλεγες ότι έτσι είναι πιο δύσκολο και για εσένα πολύ εύκολο είναι από το βιβλίο.*

Οι αναφορές που έγιναν για τα βιντεομαθήματα στο χώρο του chat διαφοροποιήθηκαν για τα τρία είδη προέλευσης των βιντεομαθημάτων.

Τα 10 βιντεομαθήματα διαχωρίζονται ανάλογα με την προέλευσή τους:

- 1) Τα βιντεομαθήματα της εκπ/κου ερευνήτριας. Σε αυτά εντάσσονται τα κεφάλαια 6-7, 8, 11, 13, 15 του σχολικού βιβλίου της Γεωγραφίας.



2) Τα βιντεομαθήματα του Υπουργείου Παιδείας. Σε αυτά εντάσσονται τα κεφάλαια 10 και 14 του σχολικού βιβλίου της Γεωγραφίας και

3) Τα βιντεομαθήματα από την ιστοσελίδα: [www.arnos.gr](http://www.arnos.gr). Σε αυτά εντάσσονται τα κεφάλαια 9 και 12 του σχολικού βιβλίου της Γεωγραφίας.

Ειδικότερα προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

α) Για τα βιντεομαθήματα της ερευνήτριας υπάρχουν 17 θετικές αναφορές.

*MK6: έκανα την δραστηριότητα κυρία εύκολη και το βίντεο πολύ ωραίο*

Εμφανίζονται όμως και 5 αρνητικές αναφορές που αφορούν το κεφάλαιο 8.

*MK3: καλά θα τα πούμε στο σχολείο MK4 με δυσκόλεψε πολύ το βιντεομάθημα*

Το κεφάλαιο 8 ήταν ένα μάθημα με πολλές έννοιες. Οι έννοιες είχαν διδαχτεί και σε προηγούμενη τάξη. Παρόλ' αυτά τα παιδιά έδειξαν να δυσκολεύονται, κάτι που αποτέλεσε αφορμή για περισσότερη εξάσκηση και εμπέδωση μέσα στην τάξη.

β) για τα βιντεομαθήματα του Υπουργείου Παιδείας υπάρχουν 8 αναφορές και είναι όλες θετικές.

*MK4: για το μάθημα συμφωνώ ότι ήταν τέλειο*

γ) για τα βιντεομαθήματα από το [www.arnos.gr](http://www.arnos.gr), γίνονται 8 αρνητικές αναφορές.

*MA3: και έμενα. δε μου άρεσε καθόλου το βιντεομάθημα*

*MK8: γιατί???*

*MA3: ενοω αυτον που μιλουσε*

*MK8: επειδή έλεγε πολλά εεεε??? εμείς γελάσαμε οικογενειακώς*

Τα βιντεομαθήματα της συγκεκριμένης ιστοσελίδας για το μάθημα της Γεωγραφίας είχαν μεγάλη διάρκεια, περίπου 22'. Αυτό και ίσως η μερική ή πλήρης αναπαραγωγή του σχολικού βιβλίου στα συγκεκριμένα βιντεομαθήματα, ήταν οι λόγοι που τα παιδιά δεν έδειξαν προτίμηση σε αυτά..

Τέλος πρέπει να παρατεθούν και 2 αναφορές για ικανοποίηση από όλα τα βιντεομαθήματα:

*MA2: ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΝΤΕΟΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΟΥ ΑΡΕΣΑΝ.*

*MA6: πιο πολύ μου άρεσαν όλα τα μαθήματα*

*Ημερολόγιο:* Η ερευνήτρια κατέγραφε και τις προφορικές δηλώσεις των παιδιών είτε προς αυτήν είτε μεταξύ των παιδιών. Έτσι αρκετές φορές αναφέρθηκαν στην παρέμβαση και στη διδακτική προσέγγιση. Ο αριθμός των αναφορών είναι 9 και αφορούσαν την ικανοποίηση στο σύνολο της διδακτικής μεθόδου. Οι περισσότερες έγιναν την πρώτη και την τελευταία μέρα:

*MK6:* «δεν είναι ωραία που δε θα ξανακάνουμε μαζί σας»

*MA3:* «θα μας βάζετε δραστηριότητες; Και το chat;» (ημερολόγιο, 9/12/2014).

*Συνέντευξη:* στην εκπαιδευτικό της ΟΣ. πραγματοποιήθηκε ερώτηση που ζητούσε τη γνώμη της σχετικά με το πόσο ικανοποιημένα νιώθουν τα παιδιά στο μάθημα της Γεωγραφίας. Η άποψή της ήταν ότι τα παιδιά ένιωθαν ευχαριστημένα ανάλογα με το μάθημα. Η ικανοποίησή τους δεν εξαρτιέται μόνο από το γνωστικό αντικείμενο, αλλά και από το διαθέσιμο χρόνο που έχουν για να εμβαθύνουν σε έννοιες που ενδιαφέρουν τους μαθητές.

Στο μετα-έλεγχο οι 16 μαθητές/τριες της ΟΣ έδωσαν 33 απαντήσεις που αφορούσαν την ικανοποίηση από τη μέθοδο διδασκαλίας. Στις αντίστοιχες ερωτήσεις που οι 10 μαθητές/τριες απάντησαν απλώς «ναι», 2 (MA5, MA1) έγραψαν ίσως και 4 (MK4, MA7, MK5, MA3) ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι όπως χαρακτηριστικά αιτιολόγησαν «γιατί η κυρία μας τα δείχνει πολύ αναλυτικά και δε δυσκολευόμαστε στην κατανόηση». Οι 15 μαθητές δεν επιθυμούν καμία αλλαγή. Μόνο 1 μαθητής (MA2), που ήθελε από τον προέλεγχο να επιστρέψει ο παλιός τους δάσκαλος, εξακολουθεί να θέλει αυτή την αλλαγή. Στην ερώτηση που αφορούσε τη χρήση του υπολογιστή στη μέθοδο διδασκαλίας, οι 11 μαθητές/τριες το επιθυμούν. Οι 7 από αυτούς θεωρούν ότι το μάθημα θα γίνει πιο ενδιαφέρον, ενώ οι 4 (MA6, MA2, MK3, MA4) περιμένουν να γίνει πιο εύκολο. Ένας μαθητής (MA8) περιμένει να γίνει και εύκολο και διασκεδαστικό. Οι υπόλοιποι 3 μαθητές/τριες (MK1, MK2, MA9) δεν επιθυμούν τη χρήση υπολογιστή και μία δηλώνει (MK6) πως δεν ξέρει.

Εδώ παρατηρείται μια αντίφαση: ενώ οι μαθητές της ΟΣ δηλώνουν ικανοποιημένοι και δεν επιθυμούν καμία αλλαγή, αυτό ανατρέπεται με την επιθυμία των περισσότερων παιδιών να χρησιμοποιήσουν υπολογιστή για να γίνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον ή ευκολότερο.

II) Ικανοποίηση από τη Συνεργασία

Οι συνεργατικές δραστηριότητες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της Α.Δ. Στην παρούσα εργασία αντιμετωπίζεται ως δεξιότητα στην οποία αρχικά τα παιδιά δεν ήταν εξοικειωμένα αλλά αποτέλεσε στόχο διδασκαλίας και επίμονης εξάσκησης καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής στο πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικότητας, όπως αναφέρθηκε από τους Johnson και Johnson (1998). Στη διαμόρφωση της ικανοποίησης από τη συνεργασία συνέβαλαν η δήλωση της επιθυμίας αλλά και οι λόγοι που προωθούν τα παιδιά σε συνεργασία, καθώς και η καταγραφή σχέσεων συνεργασίας που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια οργάνωσης της διαδικασίας.

Η ικανοποίηση από τη συνεργασία μετρήθηκε με τα ακόλουθα ερευνητικά εργαλεία:

- από τα ερωτηματολόγια (πριν και μετά) των μαθητών και των δύο τάξεων
- τις δύο συνεντεύξεις της εκπ/κου της Ο.Ε.
- το chat των μαθητών της Π.Ο και
- το ημερολόγιο της εκπ/κου ερευνήτριας της Π.Ο.

*Ερωτηματολόγιο:* Επειδή η ΑΔ είναι μαθητοκεντρική μέθοδος διδασκαλίας, στον προέλεγχο και το μετά-έλεγχο, υπήρχε ερώτημα που ερευνούσε ποιος είναι το επίκεντρο κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Το ερώτημα δεν είναι ασύνδετο με την ομαδοσυνεργατικότητα. Η ομαδοσυνεργατικότητα θεωρείται μαθητοκεντρικός τρόπος εργασίας και απαιτεί χρόνο περισσότερο από τη διάλεξη του εκπ/κου. Από τις απαντήσεις των μαθητών/τριων προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.

<b>Πίνακας 9:</b>				
<i>Συμμετοχή μαθητών/δασκάλας στο μάθημα</i>				
	<b>Πριν</b>		<b>Μετά</b>	
	ΟΠ	ΟΣ	ΟΠ	ΟΣ
ο/η εκπ/κος	8	6	-	4
Οι μαθητές/τριες	4	3	15	3
Και οι δύο	3	6	-	9

Στην ΟΠ πριν την εφαρμογή, 8 μαθητές/τριες δήλωσαν πως κατά τη διάρκεια του μαθήματος ο εκπαιδευτικός έχει μεγαλύτερη συμμετοχή. Την ίδια συμμετοχή έχουν τόσο ο εκπαιδευτικός όσο και οι μαθητές, δήλωσαν 3 μαθητές/τριες. Οι υπόλοιποι 4 μαθητές/τριες ανέφεραν τους μαθητές ως αυτούς που συμμετέχουν περισσότερο κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Μετά την εφαρμογή, όλοι οι μαθητές της ΟΠ αναφέρουν πως οι μαθητές είναι αυτοί που συμμετέχουν περισσότερο στο μάθημα. Παρουσιάζεται ενδεικτικά η απάντηση μιας μαθήτριας:

*MK1: οι μαθητές γιατί παρουσιάζαμε και μιλούσαμε.*

Στην ΟΣ, σύμφωνα με 6 μαθητές/τριες η δασκάλα συμμετέχει περισσότερο κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Άλλοι 6 μαθητές/τριες αναφέρουν ότι τόσο ο εκπ/κός όσο και οι μαθητές συμμετέχουν το ίδιο μέσα στην τάξη. Μόλις 3 μαθητές/τριες αναδεικνύουν τους μαθητές ως πρωταγωνιστές στην τάξη. Μετά την παρέμβαση 4 μαθητές/τριες αναφέρουν τη δασκάλα ως επίκεντρο της τάξης. Άλλοι 3 μαθητές/τριες αναφέρουν τους μαθητές και 9 μαθητές/τριες δηλώνουν πως και οι δύο συμμετέχουν ισότιμα.

Πριν την παρέμβαση, στην ερώτηση για τον τρόπο εργασίας που θα επιθυμούσαν να εργάζονται, στην ΟΠ., 9 μαθητές/τριες δήλωσαν την ομαδοσυνεργατικότητα ως προτίμηση, 3 μαθητές (MA2, MA5, MA1) προτιμούν και την ομαδοσυνεργατικότητα αλλά και τον ατομικό τρόπο εργασίας και 3 μαθήτριες (MK7, MK5, MK1) μόνο τον ατομικό τρόπο εργασίας, γιατί έτσι μαθαίνουν καλύτερα.

Από τους 9 που επιθυμούσαν τον ομαδοσυνεργατικό τρόπο εργασίας, οι 5 το προτείνουν για την παροχή βοήθειας (MK2, MK8, MK3, MA4, MA7), 1 μαθήτρια (MK4) για να ανταλλάζουν ιδέες και 3 (MA6, MK6, MA3) επειδή τους αρέσει και περνάνε ωραία.

Πριν την εφαρμογή, τα παιδιά μέσα στην τάξη, ήταν διαταγμένα σε τρεις ομάδες των 4 ατόμων και μία των τριών ατόμων. Οι θέσεις τους ήταν σταθερές. Τα παιδιά δήλωσαν πως δούλευαν μερικές φορές ομαδικά. Στα πρώτα μαθήματα που έγινε εφαρμογή του ομαδοσυνεργατικού μοντέλου 'Learning Together', οι μαθητές δεν μπορούσαν να εργαστούν. Μετά την παρέμβαση, οι 11 μαθητές/τριες επιθυμούν την ομαδοσυνεργατικότητα και 4 (MK5, MA6, MA2, MK3) τον ατομικό τρόπο εργασίας.

*MK5: μόνη μου για να τα μάθω πιο καλά*

Η MK5 είχε κάποιες τεχνικές δυσκολίες με τον προσωπικό της υπολογιστή κατά τη διάρκεια της εφαρμογής. Τελικά, παρακολούθησε τα περισσότερα μαθήματα στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου, όπως έκαναν και όσοι από τους μαθητές δεν είχαν υπολογιστή στο σπίτι. Για κάποιους λόγους, συνήθως επικαλούνταν οικογενειακές υποχρεώσεις, η MK5 δεν είχε την απαραίτητη προετοιμασία για να συνεισφέρει στο ομαδικό αποτέλεσμα. Αυτό ίσως της έδινε ένα αίσθημα μειονεξίας απέναντι στα άλλα παιδιά.

Οι 8 μαθητές/τριες (MK8, MK4, MK1, MK7, MK6, MA1, MA4, MA3) επιθυμούν τη ομαδοσυνεργατικότητα περισσότερο γιατί περνούν ωραία.

*MK6: σε συνεργασία με άλλους γιατί περνάμε πολύ ωραία*

Από τους υπόλοιπους μαθητές, 2 (MA7, MA5) προσδοκούν βοήθεια από την ομαδοσυνεργατικότητα.

*MA5: σε συνεργασία με άλλους γιατί μπορεί να μην προλάβεις και να έχεις ανάγκη από κάποιον.*

*MK2: με την ομάδα μου γιατί έχουν πιο πολλές ιδέες ή σκέψεις, μου αρέσει που αλλάζουμε ομάδες.*

*Ημερολόγιο:* Όπως αναφέρθηκε η ερευνήτρια κατέγραφε και τις προφορικές δηλώσεις των παιδιών, αλλά και πηγαίες καταστάσεις και αυθόρμητα περιστατικά που έδειχναν την ικανοποίηση των παιδιών ως αποτέλεσμα της συνεργασίας τους. Καταγράφηκαν 12 αναφορές ικανοποίησης μεταξύ των μαθητών.

*Μία ομάδα που δούλεψε ομαδοσυνεργατικά σε όλες τις δραστηριότητες τελείωσε πρώτη. Οι MK4 και ο MA3 κόλλησαν τα χέρια από τον ενθουσιασμό τους. Οι άλλοι ακολούθησαν να δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά αφού είδαν ότι αποδίδει» (ημερολόγιο, 11/11/2014).*

Αρκετές φορές καταγράφηκαν καταστάσεις που κυριαρχούσε λόγος αμφιβολίας μεταξύ των μελών, ιδιαίτερα στα πρώτα μαθήματα. Η MK3 που δήλωσε στο μετά-έλεγχο ότι προτιμούσε να εργάζεται ατομικά είχε διάφορες δυσκολίες κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.

*«Η ΜΚ3 φέρνει συνεχώς αντιρρήσεις» (ημερολόγιο, 10/11/2014).*

*«Στην τρίτη ομάδα η ΜΚ3 προσπαθεί να κυριαρχήσει αδιάλλακτα. Παρά τη συζήτηση που κάναμε ο ΜΑ7 παραγκωνίστηκε» (ημερολόγιο, 18/11/2014). Η ΜΚ3 εξακολουθεί να μη θέλει να συνεργαστεί, να τα κάνει όλα μόνη της και να κατηγορεί τα άλλα μέλη για τις αστοχίες της ομάδας» (ημερολόγιο, 24/11/2014). Η ΜΚ3 ειρωνεύεται τους άλλους κατά την παρουσίαση (ημερολόγιο, 1/12/2014).*

Τα είδη του λόγου που προέκυψαν αναλύθηκαν θεωρητικά και παρατηρήθηκαν και στο πεδίο. Η καταγραφή των ειδών του λόγου δεν ήταν σκοπός της παρούσας έρευνας, αναδύθηκαν στην πορεία. Η καταγραφή και η επεξεργασία των ειδών του λόγου χρήζουν επιπλέον ερευνητικής επεξεργασίας σε μελλοντικό ερευνητικό σχεδιασμό.

*Chat:* Στα βιντεομαθήματα δίνονταν οδηγίες για συνεργασία της ομάδας, ώστε να είναι έτοιμοι στο μάθημα. Ο χώρος του chat μπορούσε να προσφέρει αυτή τη δυνατότητα φιλοξενίας. Τα παιδιά όμως δεν τον χρησιμοποίησαν για αυτό το λόγο επειδή αφορούσε ασύγχρονη επικοινωνία, κάτι που δεν τους διευκόλυνε. Στο χώρο της συνομιλίας καταγράφηκαν καταστάσεις που δήλωναν συνεργασία, αλληλεγγύη, συμμετοχή στην ομάδα, συνεργασία και όχι σαφείς αναφορές ικανοποίησης από τα παιδιά για τη συνεργασία τους. Το περιεχόμενο του λόγου τους, τις περισσότερες φορές επεκτείνονταν σε τομείς που δεν αφορούσαν το γνωστικό αντικείμενο. Τέτοιες ήταν οι συζητήσεις για σχολικές δραστηριότητες, δεξιότητες στον υπολογιστή και παρακινήσεις μεταξύ των μελών μιας ομάδας όπως:

*ΜΑ2:ΟΜΑΔΑ ΟΡΓΑΝΟΘΕΙΤΕ.ΓΙΑ ΤΗΗΗΗΗΗΗΝ ΤΡΙΠΠΠΗ.Ο.Κ*

*ΜΑ7: ομάδα μου να διαβάσετε τίποτα γεια το test .*

Αν κι ελάχιστες υπήρχαν όμως και αναφορές πάνω στο γνωστικό αντικείμενο.

*ΜΚ3: παιδιά βρήκα αυτό που ψάχναμε*

*ΜΑ1:παιδιά της πήρα όλες τις πληροφορίες δεν με δυσκόλεψε καθόλου..*

*Συνέντευξη:* Στην εκπ/κό της ΟΣ έγινε ερώτηση για τη συνεργασία των μαθητών και το αποτέλεσμα της. Η ίδια δήλωσε ότι δεν έχουν χρόνο για πολλές ομαδικές εργασίες, αλλά όποτε τους δίνεται ευκαιρία το αποτέλεσμα συνεργασίας των παιδιών

στις ασκήσεις του σχολικού βιβλίου, είναι ικανοποιητικό (συνέντευξη εκπ/κού ομάδας ελέγχου, 25/10/2014).

*Πριν την παρέμβαση, στην ΟΣ, οι περισσότεροι μαθητές/τριες θα ήθελαν να δουλεύουν ομαδικά. Μόνο δυο παιδιά (MK1, MA1) δήλωσαν ότι θα ήθελαν να εργάζονται ατομικά. Από τους μαθητές που επιθυμούν την ομαδική εργασία 5 παιδιά (MK3, MA6, MK5, MK6, MA8) την προτιμούν για παροχή βοήθειας:*

*MA6: Σε συνεργασία γιατί άμα δεν ξέρω κάτι με βοηθάει ο διπλανός μου.*

Τέσσερις μαθητές/τριες (MA9, MA7, MA2, MK4) επιθυμούν τη συνεργασία γιατί ανταλλάζουν ιδέες πάνω στο ίδιο θέμα:

*MA7: Μου αρέσει να συνεργάζομαι, ενώνω την ιδέα μου με έναν συμμαθητή μου και βγάζουμε κάτι ωραίο*

Άλλοι 5 (MA5, MK2, MA4, MA3, MK7) απλώς τους αρέσει να συνεργάζονται:

*MA3: Μου αρέσει να συνεργάζομαι με τους άλλους.*

*Μετά την παρέμβαση, για την ομάδα σύγκρισης, τα αποτελέσματα στο μετα-τεστ διαφοροποιήθηκαν από αυτά του προ-τεστ. Τα 11 παιδιά επιθυμούν την ομαδοσυνεργατικότητα. Οι υπόλοιποι 5 μαθητές/τριες (MA1, MA4, MA5, MA8, MK3) επιθυμούν να εργάζονται ατομικά είτε γιατί το θεωρούν πιο εύκολο είτε για να εξοικονομούν χρόνο.*

*MA5: Μόνος μου γιατί όταν συνεργάζομαι κάνω πιο πολύ ώρα.*

Από τους μαθητές/τριες που επιθυμούν τη συνεργασία, 5 μαθητές/τριες (MA2, MA6, MA7, MK5, MK7) χρειάζονται τη συνεργασία για παροχή βοήθειας.

*MA6: Σε συνεργασία με άλλους γιατί με βοηθούν.*

Άλλοι 4 μαθητές/τριες (MK2, MK4, MA3, MK1), επιλέγουν τη συνεργασία γιατί «πρέπει».

*MK2: Προτιμώ σε συνεργασία γιατί πρέπει να μάθουμε να συνεργαζόμαστε με τους άλλους.*

Μόνο 2 μαθητές/τριες (MA9, MK6) ανέφεραν ότι η συνεργασία τους ευχαριστεί.

ΜΚ6: Εγώ θέλω να συνεργάζομαι με άλλους γιατί είναι ευχάριστο.

<b>Πίνακας 10:</b> <i>Επιθυμία για τρόπο εργασίας</i>				
	<b>Πριν</b>		<b>Μετά</b>	
	ΟΠ	ΟΣ	ΟΠ	ΟΣ
Ατομικά	3	2	4	5
Συνεργασία	9	14	11	11
Και τα 2	3	-	-	-

<b>Πίνακας 11:</b> <i>Επιθυμώ τη συνεργασία για...</i>				
	<b>Πριν</b>		<b>Μετά</b>	
	ΟΠ	ΟΣ	ΟΠ	ΟΣ
Βοήθεια	5	5	2	5
Ευχαρίστηση	3	5	8	2
Πρέπει	-	-	-	4
Ανταλλαγή ιδεών	1	4	1	-

### 3.2.3. Αποτίμηση της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας

Για την αποτίμηση της Α. Δ. από τους μαθητές της ΟΠ., μετρήθηκαν δεδομένα από τα εξής ερευνητικά εργαλεία:

- Επιπλέον ερωτηματολόγιο μετά-ελέγχου
- Ημερολόγιο
- Chat

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν διαχωρίστηκαν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- I) Συνεργασία
- II) Αυτονομία στη μάθηση



III) Πλεονεκτήματα ΑΔIV) Μειονεκτήματα ΑΔ

<b>Πίνακας 12:</b> <i>Αποτίμηση της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας</i>				
Εργαλεία	Συνεργασία	Αυτονομία	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
ερωτηματολόγιο	44	29	25	5
Ημερολόγιο	31	12	37	14
Chat	6	44	41	19

Στη συνέχεια θα παρατεθούν αναλυτικά η κάθε κατηγορία και τα αποτελέσματα από τη συλλογή των δεδομένων.

I) Συνεργασία

Η συνεργασία μεταξύ των παιδιών μετρήθηκε από το ερωτηματολόγιο μετά-ελέγχου που δόθηκε στα παιδιά, το ημερολόγιο της ερευνήτριας και το chat, όπου τα παιδιά ανέπτυσαν λόγο. Ειδικότερα προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.

*Ερωτηματολόγιο:* Οι μαθητές/τριες έχουν απαντήσει ήδη για τον τρόπο εργασίας που επιθυμούν να εργάζονται μέσα στην τάξη. Στο επιπλέον ερωτηματολόγιο για την αποτίμηση της Α.Δ., μετρήθηκαν δεδομένα από συγκεκριμένες αναφορές για τα οφέλη της συνεργασίας και τη συμβολή της στην ικανοποίηση από τον τρόπο διδασκαλίας. Συνολικά καταγράφηκαν 44 θετικές αναφορές για τη Συνεργασία. Το πλήθος των αναφορών προέκυψε από ερωτήσεις που ζητούσαν από τους μαθητές να περιγράψουν την εμπειρία τους από τη συνεργασία.

Στο ερώτημα, που ζητούσε από τα παιδιά να αναφέρουν συγκεκριμένα ποια/ποιες κατά τη γνώμη τους είναι οι επιδράσεις της συνεργασίας, 8 μαθητές/τριες (ΜΑ5, ΜΚ6, ΜΚ7, ΜΚ8, ΜΑ3, ΜΚ2, ΜΑ6, ΜΑ2) ανέφεραν ότι βοηθήθηκαν σε διάφορους τομείς, όπως οι ομαδικές ασκήσεις, η προετοιμασία της παρουσίασης και σε δραστηριότητες που γίνονταν μέσα στην τάξη.

*ΜΚ6:* Με βοήθησε, όταν εγώ δεν είχα μπει να δω το βιντεομάθημα, είχε γράψει τα άλλα παιδιά.

*ΜΑ5:* σε ένα μάθημα που δεν μπορούσα να μπω επειδή δεν είχα internet με βοήθησαν όσο μπορούσαν και τους το ανταπέδωσα.

Η συνεργασία βοήθησε τις MK1 και MK4 να μάθουν περισσότερα πράγματα. Ενώ οι υπόλοιποι 5 μαθητές/τριες (MA4, MK5, MK3, MA7, MA1) αναφέρουν ότι η συνεργασία τους βοήθησε γενικά σε πολλούς τομείς.

*MA4: Με βοηθάει σε πολλά πράγματα.*

Η γενική εντύπωση από τη συνεργασία ήταν θετική για τους/τις 14 μαθητές/τριες.

*MA5: δεν έχω να πω τίποτα. Ήταν τέλειο!*

Σε δύο μαθήτριες (MK3, MK6) δεν άρεσε η σύνθεση κάποιων ομάδων στις οποίες ανήκαν.

*MK6: Πολύ ωραία περάσαμε σε αυτά τα 15 (εννοεί 10) μαθήματα. Μόνο οι ομάδες μερικές φορές δε μου άρεσαν.*

Ακόμα, ένας μαθητής, παρ' όλο που δήλωσε ότι βοηθήθηκε από τη συνεργασία, δεν του άφησε καλή εντύπωση.

*MA4: Σε γενικές γραμμές δε μου άρεσε.*

Τέλος και οι 15 μαθητές/τριες ανέφεραν ότι η συνεργασία που είχαν μεταξύ τους στη διατέλεση των δραστηριοτήτων τους μέσα στην τάξη, συνέβαλε στην ικανοποίηση που ένιωθαν για το μάθημα της Γεωγραφίας.

*Ημερολόγιο:* Η παρατήρηση και εξασφάλιση της συνεργασίας των μαθητών στην εκτέλεση των ομαδικών εργασιών, ήταν ένα από τα κύρια έργα της ερευνήτριας κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας. Ως θετική αναφορά καταγραφόταν η επιτυχία στη συνεργασία των μελών μεταξύ τους και όχι στο αποτέλεσμα της άσκησης. Από το σύνολο των 10 διδασκαλιών και των 5 ομάδων σε κάθε διδασκαλία, καταγράφηκαν 31 αναφορές επιτυχούς συνεργασίας. Στα πρώτα μαθήματα, τα παιδιά δυσκολεύτηκαν σε όλες σχεδόν τις δεξιότητες συνεργασίας. Συγκεκριμένα: «Οι ομαδικές δραστηριότητες είναι σκέτη απογοήτευση. Μαλώνουν μεταξύ τους, απευθύνονται σε μένα να τους λύσω τις διαφορές. Η α' ομάδα έχει διαχωρίσει αρμοδιότητες και δουλεύουν παραγωγικά. Η β' ομάδα έχει ένα παθητικό μέλος. Η γ' ομάδα έχει τη MK3, που δε προβάλλει αντιρρήσεις. Η ε' ομάδα προσπαθεί να ξεκινήσει (ημερολόγιο, 10/11/2014).

Στο επόμενο μάθημα: «τους πρότεινα μια ομαδική δραστηριότητα και μια να εργαστούν ελεύθερα, όπως προτιμούσαν. Στην ομαδική δούλεψαν καλά οι 1<sup>η</sup>, 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> ομάδες. Στην «ελεύθερη» όσοι δούλεψαν ατομικά δημιουργήθηκε ένταση μεταξύ τους και λόγος αμφιβολίας: «τι κοιτάς ρε MA7;». Μία ομάδα που δούλεψε ομαδοσυνεργατικά σε όλες τις δραστηριότητες τελείωσε πρώτη. Οι MK4 και ο MA3

κόλλησαν τα χέρια από τον ενθουσιασμό τους. Οι άλλοι ακολούθησαν να δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά αφού είδαν ότι αποδίδει» (ημερολόγιο, 11/11/2014).

Στην επόμενη συνάντηση με τα παιδιά: «Σήμερα ήταν οι περισσότερες ομάδες έτοιμες από το σπίτι. Η ΜΚ3 εξακολουθεί να μη θέλει να συνεργαστεί, να τα κάνει όλα μόνη της και να κατηγορεί τα άλλα μέλη για τις αστοχίες της ομάδας... προσέγγισα και την εκπαιδευτικό, αλλά δε μπορέσαμε να καταλήξουμε κάπου.» (ημερολόγιο, 24/11/2014).

Και σ' ένα από τα τελευταία μαθήματα: «Εντυπωσιακό! Ήταν μέσα στην τάξη πριν μπω εγώ και προετοιμάζονταν για τις παρουσιάσεις τους πάνω στις πεδιάδες» (Ημερολόγιο, 8/12/2014).

*Chat:* ελάχιστες στον αριθμό ήταν οι αναφορές συνεργασίας στο χώρο του chat. Στο πρώτο μάθημα έγιναν προσπάθειες, όπως η παρακάτω:

*ΜΚ5:* γεια σου ΜΚ1, έτοιμη για αύριο;

*ΜΚ6:* έτοιμες είστε?

*ΜΚ6:* κορίτσια?

Αυτή η ιδιότητα της ασύγχρονης επικοινωνίας, δυσκόλεψε την ανάπτυξη σωρευτικής ομιλίας, που αποτελεί δείγμα συνεργασίας.

*ΜΑ7:* ομάδα μου να διαβάσετε τίποτα γεια το test .

*ΜΚ8:* να ξέρεις δεν είναι κανένας μέσα από την ομάδα σου

Η ανάγκη επικοινωνίας μεταξύ των μελών μεταφέρθηκε πριν το μάθημα, όπως περιγράφηκε στο ημερολόγιο. Συνολικά καταγράφηκαν 6 αναφορές-προσπάθειες για συνεργασία.

*ΜΚ6:* ετοιμαστείτε ε την δευτέρα παίζουμε παιχνίδι γνώσεων

*ΜΑ2:* ΟΜΑΔΑ ΟΡΓΑΝΟΘΕΙΤΕ.ΓΙΑ ΤΗΗΗΗΗΗΗΝ ΤΡΙΠΠΗΤΗ.Ο.Κ.

## II) Αυτονομία στη μάθηση

Ένα ακόμα εύρημα ήταν η αυτονομία στη μάθηση. Η αυτονομία διερευνήθηκε από το ερωτηματολόγιο μετά-ελέγχου που δόθηκε στα παιδιά, το ημερολόγιο της ερευνήτριας και το chat, όπου τα παιδιά ανέπτυσαν λόγο. Ειδικότερα προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.

*Ερωτηματολόγιο:* κατά το μετα-έλεγχο απάντησαν όλοι οι μαθητές/τριες. Από αυτούς/ες συγκεντρώθηκαν 29 θετικές αναφορές που αφορούσαν την αυτονομία στη μάθηση. Οι 14 μαθητές, απάντησαν ότι με αυτό τον τρόπο διδασκαλίας μπορούν να κανονίσουν από μόνοι τους τον τρόπο και το χρόνο για να προετοιμαστούν και να πετύχουν στο μάθημα. Μερικές απαντήσεις:

MA5: *έχει δραστηριότητες και τα διαβάζει (ενν: ο μαθητής) όσες φορές θέλει.*

MA7: *μπορούσα να κάνω τις ασκήσεις μόνος μου*

MA4: *Νομίζω ότι όλοι διαβάζουν μόνοι τους*

MK1: *μπορούσα να τα μάθω εύκολα και μπορεί καλύτερα*

Μόνο 1 μαθητής, ο MA2, δηλώνει ότι «μερικές φορές» και όχι πάντα οι μαθητές μπορούν να ρυθμίσουν τη μάθησή τους μόνοι τους.

Στην ερώτηση που αφορούσε την ικανοποίηση των μαθητών από τις γνώσεις που αποκόμισαν, υπήρχαν 15 θετικές αναφορές.

MK1: *έμαθα πιο πολλά και τα 'μαθα πιο εύκολα.*

*Ημερολόγιο:* Στο ημερολόγιο υπάρχουν 12 αναφορές αυτονομίας στη μάθηση. Οι περισσότερες προέκυψαν από ατομικές δηλώσεις των παιδιών στην ερευνήτρια, αλλά και στην ομάδα.

Μέσα στην τάξη και ενώ είχαν πραγματοποιηθεί τα μισά μαθήματα, μια μαθήτρια δήλωσε:

MK4: *«κυρία τώρα κατάλαβα πως πρέπει να διαβάζω. Πήρα τετράδιο και οργανώθηκα. Σταματούσα το βίντεο και σημειώνα». Επεσήμανα στα παιδιά ότι μέχρι τώρα δεν τους έλεγα τίποτα στην τάξη πάνω στο μάθημα. Ό,τι μάθαιναν το έκαναν από μόνοι τους. Με κοίταζαν κατάπληκτα και μετά χαμογέλασαν. Δεν το είχαν συνειδητοποιήσει μέχρι τώρα» (ημερολόγιο, 18/11/2014).*

Είναι χαρακτηριστικές 5 δηλώσεις παιδιών σε συμμαθητές τους που περιγράφουν ακόμα και τη διαδικασία για να έχει καλύτερη απόδοση η ομάδα τους.

*MA3: «πατάς παύση και σημειώνεις αυτά που ζητάει. Μπορείς να το πατήσεις πιο πριν για να το ξανακούσεις. Φέρ' τα και θα τα φτιάξουμε αύριο πριν το μάθημα» (ημερολόγιο, 10/11/2014).*

*Chat:* στο χώρο των συνομιλιών υπάρχουν 44 αναφορές όπου δηλώνουν τα παιδιά την ατομική ολοκλήρωση των ακολουθιών δραστηριοτήτων. Οι αναφορές αυτές διασταυρώθηκαν για την ακρίβειά τους από το παράθυρο του «Επόπτη». Στην ανταλλαγή των εντυπώσεων μεταξύ των παιδιών, υπάρχουν σαφείς αναφορές που δείχνουν την ικανότητα των παιδιών να επιλέγουν στοχευμένα τις πληροφορίες που χρειάζονται

*MK3: παιδιά βρήκα αυτό που ψάχναμε*

*MA3:παιδια μου άρεσε πολύ η δραστηριότητα. Στο βιντεομάθημα δεν είχε αυτό που χρειαζόμασταν.*

Καταγράφηκαν και αρνητικές αναφορές, όπως η παρακάτω:

*MA3:στο νοητικό χάρτη δεν ήξερα τι να γράψω. εσύ έγραψες!*

Η δραστηριότητα του «νοητικού χάρτη θεωρήθηκε ως μειονέκτημα από τους περισσότερους μαθητές, χαρακτηρίζοντάς την ως «δύσκολο» και «χάσιμο χρόνου». Ουσιαστικά εγκαταλείφθηκε στην πορεία.

Ακόμα και αρκετές αναφορές παιδιών που δυσκολεύτηκαν αλλά τα κατάφεραν μόνα τους.

*MK8: κυρία έμενα μου άρεσε το βιντεομάθημα και με δυσκόλεψε η άσκηση αλλά την έκανα*

### III) Πλεονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου της Α.Δ. μετρήθηκαν από το ερωτηματολόγιο μετά-ελέγχου που δόθηκε στα παιδιά, αλλά και από αναφορές που καταγράφηκαν στο ημερολόγιο της ερευνήτριας και στο chat, όπου τα παιδιά ανέπτυσαν λόγο. Ειδικότερα προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα.

<b>Πίνακας 12:</b> <i>Πλεονεκτήματα</i>					
Εργαλεία	Δραστηριότητες	Chat	Βιντεομαθήματα	Συνεργασία	Σύνολο ΑΔ
Ερωτηματολόγιο	5	8	5	2	5
Ημερολόγιο	9	-	7	12	9
chat	6	-	32	-	3

*Ερωτηματολόγιο:* Συνολικά υπήρχαν 26 αναφορές σε πλεονεκτήματα της ΑΔ. Από αυτές, 5 αφορούν τις δραστηριότητες, 8 το chat, 5 τα βιντεομαθήματα, 2 τη Συνεργασία, 5 αναφορές στο σύνολο της ΑΔ και 1 αναφορά στον νοητικό χάρτη.

*MK1:* το βιντεομάθημα μου άρεσε, όπως και το chat και οι δραστηριότητες.

*MK8:* ήτανε πολύ ωραία και θα ήθελα να το συνεχίζαμε. Μου άρεσαν τα βιντεομαθήματα, ο Νοητικός Χάρτης και το chat που μιλούσα με τους φίλους μου.

*MA2:* Και σε άλλα, γιατί ο τρόπος αυτός είναι εύκολος και ψυχαγωγικός.

Αξιοσημείωτη είναι η παρατήρηση 1 μαθήτριας που θα ήθελε τον τρόπο διδασκαλίας και σε άλλα μαθήματα, αλλά προβάλλει μια ένσταση:

*MK2:* Ναι πολύ θα ήθελα γιατί θα έμπαινα και στον υπολογιστή αλλά θα μας πονούσαν τα μάτια μας κάθε μέρα αλλά σε συγκεκριμένα όπως Μαθηματικά, Φυσική Γεωγραφία αυτά

*Ημερολόγιο:* από τις προφορικές δηλώσεις των παιδιών που πραγματοποιούνταν μέσα στην τάξη, κάποιες λάμβαναν χώρα μεταξύ των παιδιών και κάποιες απευθύνονταν στην ερευνήτρια. Η τελευταία κατέγραψε 37 αναφορές. Από αυτές οι 7 αφορούσαν τα βιντεομαθήματα.

*MK8:* «Κυρία πολύ ωραίο το βίντεο. Είχαμε καθίσει όλοι και το βλέπαμε. Κυρία εσείς μιλούσατε;» (Ημερολόγιο, 21/10/2014)

Ακόμα 12 αναφορές για τη Συνεργασία, 9 αναφορές για τις δραστηριότητες και 9 αναφορές για το σύνολο της Διδακτικής μεθόδου οι περισσότερες των οποίων έγιναν στο τελευταίο μάθημα.

*MK4: «κυρία μην κλείσετε τα μαθήματα. Θα μας βάζετε δραστηριότητες;»*  
(ημερολόγιο, 9/12/2014)

*Chat:* Στο χώρο της συνομιλίας καταγράφηκαν συνολικά 41 αναφορές. Αναλυτικά διακρίθηκαν σε: 32 θετικές αναφορές για τα βιντεομαθήματα, 3 για το σύνολο της διδακτικής μεθόδου και 6 για τις δραστηριότητες.

#### IV) Μειονεκτήματα

Τα παιδιά κλήθηκαν να αναφέρουν οποιαδήποτε δυσκολία παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια αυτού του τρόπου διδασκαλίας, τόσο μέσα στην τάξη, όσο και στην πλατφόρμα LAMS που ακολουθούσαν στο σπίτι. Αναλυτικότερα για κάθε εργαλείο προέκυψαν τα ακόλουθα:

<b>Πίνακας 13:</b> <i>Μειονεκτήματα</i>				
Εργαλεία	Δραστηριότητες	Βιντεο μαθήματα	Δύσκολες λέξεις	Νοητικός χάρτης
Ερωτηματολόγιο	2	-	3	-
Ημερολόγιο	4	5	-	5
chat	3	13	1	1

*Ερωτηματολόγιο:* Από όλους τους μαθητές 10 δήλωσαν στο μετα-τεστ πως δεν αντιμετώπισαν καμιά δυσκολία. Υπήρχαν και μαθητές που ανέφεραν δυσκολίες, όπως κάποιες δραστηριότητες της ψηφιακής πλατφόρμας (MK8, MK2) και δύσκολες λέξεις στα βιντεομαθήματα (MA3, MA5, MK6). Ενδεικτικά αναφέρονται:

*MA5: Σε μερικά μαθήματα δεν καταλάβαινα*

*MK2: Ναι αντιμετώπισα στον υπολογιστή μερικές ασκήσεις*

*Ημερολόγιο:* Σχεδόν οι ίδιες αναφορές που σημειώθηκαν στο Chat επαναλήφθηκαν και μέσα στην τάξη. Έτσι η ερευνήτρια-εκπαιδευτικός κατέγραψε 4 αρνητικές αναφορές για τις δραστηριότητες, 5 αναφορές για τα βιντεομαθήματα και 5 αναφορές για το νοητικό χάρτη. Από όλες τις αναφορές: «κυρία τι είναι αυτό, ο νοητικός χάρτης. Δεν κατάλαβα τίποτα! Μόνο που έπαιζα με τα χρώματα.» (*Ημερολόγιο*, 3/11/2014).

*Chat:* Οι απόψεις για τις ίδιες δραστηριότητες διαφοροποιήθηκαν ανάμεσα στους μαθητές. Υπήρξαν 3 αρνητικές αναφορές για τις δραστηριότητες. Άλλες δυσκολίες που αναφέρθηκαν ήταν: 1 αναφορά για την πληκτρολόγηση, 1 αναφορά για δύσκολες λέξεις, 13 αναφορές για τα βιντεομαθήματα και 1 αναφορά για το νοητικό χάρτη). Κάποιες από τις αναφορές ήταν οι εξής:

*MA3:* *εγώ δυσκολεύτηκα με τη δραστηριότητα εσύ MA2;*

*MA2:* *Δεν κατάλαβα σχεδόν τίποτα.*

Παρά τα μειονεκτήματα ή τις πρώτες δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι μαθητές μέχρι να προσαρμοστούν σε μία διαφορετική μέθοδο διδασκαλίας, σε σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου για την επέκταση της διδακτικής μεθόδου και σε άλλα μαθήματα, όλοι οι μαθητές/τριες απάντησαν θετικά.



## 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Συμπεράσματα

#### 4.1. Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Η παρούσα έρευνα είχε σκοπό τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της Α.Δ. σε σύγκριση με την παραδοσιακή διδασκαλία, και συγκεκριμένα στο μάθημα της Γεωγραφίας της Ε' δημοτικού. Η στατιστική ανάλυση και η ανάλυση λόγου έδειξαν ότι η ΑΔ αποτελεί μια αποτελεσματική παιδαγωγική προσέγγιση για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας. Τα μαθησιακά ευρήματα που αναφέρθηκαν ανωτέρω δείχνουν να συμφωνούν με κάποια από ένα εύρος πλεονεκτημάτων της Α.Δ. που αναφέρονται στην ερευνητική ανασκόπηση.

Βασιζόμενοι στα ευρήματα των (Bates & Galloway, 2012. Bishop & Verleger, 2013. Butt, 2014. Day & Foley, 2006. Gannod et al., 2008. Κανδρούδη & Μπράτιτσης, 2013. Kim et al., 2014. Malleson, 2014. Moravec, et al., 2010. Moss & Beatty, 2006. So & Brush, 2008. Strayer, 2007) είχαμε υποθέσει ότι: 1) η επίδοση των μαθητών Ε' δημοτικού στο μάθημα της Γεωγραφίας της ΑΤ θα διαφέρει από αυτό των μαθητών της ομάδας σύγκρισης. Μάλιστα αναμένεται η ΑΔ να είναι πιο αποτελεσματική στην επίτευξη υψηλότερης επίδοσης, 2) η επίδοση στο μάθημα της Γεωγραφίας θα βελτιώνεται στην ομάδα παρέμβασης ανάμεσα στις διαφορετικές μετρήσεις, ενώ στην ΟΣ η επίδοση θα παραμένει σταθερή ανάμεσα στις μετρήσεις, 3) οι απόψεις των παιδιών της ομάδας παρέμβασης θα συγκεντρώνουν μετά την παρέμβαση περισσότερες αναφορές ικανοποίησης σε σχέση με την ομάδα σύγκρισης, 4) οι απόψεις των παιδιών που ανήκαν στην ΑΤ θα συγκεντρώνουν περισσότερες αναφορές προτίμησης για ομαδοσυνεργατικότητα μετά την παρέμβαση, από ότι η ομάδα της παραδοσιακής τάξης, 5) οι απόψεις των παιδιών της ΑΤ θα αναδεικνύουν τα θετικά και τα αρνητικά της παιδαγωγικής μεθόδου, αλλά τελικά θα αναδεικνύουν υψηλό βαθμό ικανοποίησης από τα επιμέρους στοιχεία της ΑΔ, όπως είναι τα βιντεομαθήματα, οι δραστηριότητες, το chat, η οργάνωση της διδακτικής ώρας.

Τα αποτελέσματα, επιβεβαιώνουν κάποιες από τις υποθέσεις. Συγκεκριμένα, για την πρώτη υπόθεση, ότι οι μαθητές της ΟΠ θα είχαν υψηλότερες επιδόσεις από την

ΟΣ μετά την εφαρμογή, δεν επιβεβαιώθηκε. Η υπόθεση ήταν δύσκολο να επιβεβαιωθεί καθώς από ότι φάνηκε στις στατιστικές αναλύσεις, οι τιμές της μέσης κατάταξης των δύο ομάδων είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά κατά την εκκίνηση της εφαρμογής. Αυτό σημαίνει ότι οι δύο ομάδες δε μπορούν να συγκριθούν μεταξύ τους.

Παρόλ' αυτά, σύμφωνα με τη δεύτερη υπόθεση που αφορούσε στην επίδοση ανάμεσα στις διαδοχικές μετρήσεις, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η Α.Δ. ήταν αποτελεσματική μέθοδος στη συγκεκριμένη τάξη, που είχε μέτριο επίπεδο επίδοσης κατά την εκκίνηση της εφαρμογής. Αυτό το εύρημα δεν συναντήθηκε σε κάποια πειραματική μελέτη, αλλά αναφέρεται σε κάποιες μελέτες περίπτωσης, στην ερευνητική επισκόπηση των Κανδρούδη & Μπράτιτσης (2013), που έδειξαν υψηλότερη επίδοση των μαθητών της ΑΤ μετά την εφαρμογή συγκριτικά με την επίδοση που είχαν πριν την εφαρμογή. Ένα ακόμα εύρημα που δεν αναμενόταν από την βιβλιογραφία, ήταν η σταθερή πτώση της επίδοσης των μαθητών της ΟΣ στις διαδοχικές μετρήσεις. Αυτό ίσως να έχει σχέση με την προτίμηση της δασκάλας για τα Μαθηματικά και όχι για τη Γεωγραφία. Η Κλωνάρη (2004) αναφέρει ότι η στάση των δασκάλων απέναντι στο μάθημα της Γεωγραφίας χαρακτηρίζεται ως ελάχιστα θετική, γεγονός που έχει συνέπειες στο ενδιαφέρον που παρουσιάζουν οι μαθητές για το μάθημα. Ακόμα τα αποτελέσματα που αφορούσαν στα επόμενα δύο ερωτήματα φαίνεται πως επιβεβαιώνουν τις αντίστοιχες υποθέσεις. Η ΑΔ είναι αποτελεσματική στην ικανοποίηση των παιδιών από τη διδασκαλία και την ομαδοσυνεργατικότητα. Συγκεκριμένα, για την ομάδα παρέμβασης αυξήθηκε ο βαθμός ικανοποίησης και ο βαθμός της ομαδοσυνεργατικότητας, ενώ στην ΟΣ μειώθηκε ο βαθμός και στις δύο μεταβλητές παρόλο που, σύμφωνα με τον Robson (2010), αναμενόταν τουλάχιστον μια σταθερότητα. Σε αυτό το αποτέλεσμα φαίνεται να συνέβαλε και η αφιέρωση όλης της διδακτικής ώρας σε ομαδικές δραστηριότητες, που αυξάνουν το ενδιαφέρον των παιδιών (Demetry, 2010). Σε αντίθεση, όπως αναφέρθηκε από τη δασκάλα της ΟΣ, ο χρόνος που είχαν μέσα στην τάξη δεν επαρκούσε τις περισσότερες φορές ούτε για να εμβυθύνουν σε όλες τις έννοιες, αλλά ούτε για να πραγματοποιήσουν τις δραστηριότητες των σχολικών βιβλίων, που τελικά μεταφέρονταν στο σπίτι.

Από την έρευνα αυτή φαίνεται ότι η ΑΔ είναι αποτελεσματικότερη από την παραδοσιακή διδασκαλία. Επίσης και άλλοι ερευνητές έχουν βρει σημαντικές διαφορές, όπως ο Fulton (2012), που ανέφερε την αύξηση των επιπέδων επίδοσης,

αλλά και την ικανοποίηση που αντλούν οι μαθητές από αυτόν τον τύπο μάθησης. Σε ό,τι αφορά την ομαδοσυνεργατική μάθηση, οι μαθητές φάνηκαν να είναι πιο δεκτικοί όπως επεσήμανε και ο Strayer (2012) σε μια συγκριτική μελέτη ανάμεσα σε μια Αντεστραμμένη και μια παραδοσιακή τάξη του College and University Classroom Environment Inventory. Στην ίδια μελέτη όμως οι μαθητές της Α.Δ. ήταν λιγότερο ικανοποιημένοι από τον τρόπο διδασκαλίας.

Η αποτελεσματικότητα της ΑΔ φαίνεται και μέσα από τις απόψεις των παιδιών για την αποτίμηση της ΑΔ. Συγκεκριμένα αναδείχθηκε ανάμεσα στα μαθησιακά ευρήματα και η ικανότητα αυτονομίας στη μάθηση των μαθητών. Κάποιοι ερευνητές (Kim et al., 2013) έχουν εντοπίσει τη βελτίωση της ικανότητας αυτονομίας των μαθητών της ΑΤ συγκριτικά με άλλου τύπου τάξεις, αλλά σε μαθητές πιο μεγάλης ηλικίας. Η ικανότητα αυτονομίας στη μάθηση στην ΑΔ που μπορούν να αναπτύξουν και οι μαθητές της Ε' δημοτικού, είναι ένα ερώτημα που απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση.

Στα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψαν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της εφαρμογής. Σε αρκετά συστατικά στοιχεία της Α.Δ. υπάρχουν θετικές και αρνητικές αναφορές. Αξιοσημείωτο είναι σε ό,τι αφορά στα βιντεομαθήματα, συγκεντρώνουν κυρίως αρνητικές αναφορές αυτά που προέρχονται από τη ιστοσελίδα: [www.arnos.gr](http://www.arnos.gr). Η μεγάλη χρονική διάρκεια των συγκεκριμένων βιντεομαθημάτων και το περιεχόμενο τους, που αποτελούσε αναπαραγωγή των κειμένων του σχολικού βιβλίου, κούραζε τους μαθητές. Ένα άλλο πλεονέκτημα που δεν το ανέφεραν τα παιδιά αλλά φαίνεται μέσα από το chat, είναι οι οδηγίες που αντάλλαξαν μεταξύ τους οι μαθητές για διάφορες προκλήσεις που ανέκυπταν είτε στο χειρισμό της πλατφόρμας, είτε στον εμπλουτισμό της γραπτής επικοινωνίας. Μέσα στο χώρο του chat τα παιδιά ανέπτυξαν αρκετό ελεύθερο λόγο για θέματα που τα απασχολούσαν εντός και εκτός σχολείου. Επίσης, προωθώντας την τάξη να ακολουθήσει το συγκεκριμένο διδακτικό μοντέλο με οφέλη για τους μαθητές, δόθηκαν ευκαιρίες για μάθηση εκτός τάξης και ενεπλάκησαν οι γονείς με ουσιαστικούς τρόπους καθώς τα παιδιά τους μάθαιναν.

Τέλος κάποια από τα μειονεκτήματα που ανέφεραν οι μαθητές, αποτελούν προκλήσεις και αντικείμενο ανατροφοδότησης για βελτίωση του μοντέλου στα

επιμέρους στοιχεία του. Ένα από αυτά είναι το βιντεομάθημα και κάποιες δραστηριότητες.

#### **4.2. Περιορισμοί της έρευνας**

Είναι όμως απαραίτητο να ληφθούν υπόψη και οι περιορισμοί στους οποίους υπόκειται η συγκεκριμένη έρευνα. Το γεγονός ότι δεν επιβεβαιώθηκε η πρώτη υπόθεση, η επίδοση της ΑΔ, να είναι υψηλότερη από την επίδοση της ΟΣ, προφανώς οφείλεται στο γεγονός ότι οι δύο τάξεις διέφεραν από την αρχή της εφαρμογής. Η τυχαία κατανομή και την εξίσωση των δύο ομάδων που απαιτεί ο πειραματικός σχεδιασμός, δεν ήταν δυνατόν να εξασφαλιστούν. Αυτό συνέβη γιατί στο χώρο της εκπαίδευσης οι τάξεις λαμβάνονται ως έχουν (Creswel, 2011), και ακόμα επειδή η τάξη της ομάδας σύγκρισης ήταν η μόνη που δέχτηκε να συνεργαστεί από τα όμορα σχολεία. Σε μελλοντική μελέτη θα είχε νόημα η αναζήτηση διαθέσιμων τάξεων σε μια ευρύτερη περιοχή και η επιλογή αυτών με ίδια κατανομή κατά την έναρξη της εφαρμογής.

Οι ημέρες που τελικά δόθηκαν από το σχολείο για τη διδασκαλία της Γεωγραφίας και άρα την υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης ήταν η Δευτέρα και η Τρίτη. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα κάποιοι από τους μαθητές να μην καταφέρνουν να ετοιμαστούν ανάμεσα στις δύο μέρες. Προφανώς ο χρόνος λειτούργησε απαγορευτικά, αφενός γιατί από τη Δευτέρα ως την Τρίτη δεν είχαν τον απαιτούμενο χρόνο προετοιμασίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των βιντεομαθημάτων, αφετέρου γιατί γενικώς δεν υπήρχε ο χρόνος της εμπέδωσης της νέας γνώσης από το ένα μάθημα στο άλλο. Είναι λοιπόν πιθανό, πως αυτός ο χρονικός περιορισμός να εμπόδιζε τα παιδιά να αφιερώνουν όσο χρόνο θα επιθυμούσαν στα βιντεομαθήματα και στις δραστηριότητες, που κάτω από τη χρονική πίεση άλλων υποχρεώσεων τα ώθησε να αναφερθούν αρνητικά για κάποια από αυτά, αλλά και να επηρεάσει την επίδοση συγκεκριμένων μαθητών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο ΜΑ6, που η επίδοσή του έπεσε σημαντικά στην τρίτη μέτρηση. Ο συγκεκριμένος μαθητής αντιμετώπισε πρόβλημα με τον υπολογιστή του κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Παρόλο που προσπάθησε να εξυπηρετηθεί από το εργαστήρι πληροφορικής του σχολείου, το διάστημα ανάμεσα στις δύο μέρες δεν επαρκούσε. Ο ίδιος στο μετα-τέστ ήταν τελείως αρνητικός στη χρήση του υπολογιστή. Η εξασφάλιση του τεχνικού

μέρους, όπως την τόνισε ο Wallace (2013), είναι σημαντική παράμετρος για εφαρμογή της ΑΔ.

Αρχικά στο σχεδιασμό τη θέση του εκπαιδευτικού για την ΟΠ είχε αναλάβει ο διευθυντής του σχολείου. Η εκπαιδευτρια δεν θα ήταν και η Δασκάλα, αλλά υποχρεώθηκε από τις συνθήκες και τους περιορισμούς που προέκυψαν να αναλάβει διττό ρόλο. Άρα η έρευνα μεταβλήθηκε από πείραμα, σε μια τέτοια μορφή που να ακροβατεί μεταξύ σε ημι-πείραμα και έρευνα δράσης, γεγονός που πολύ μας απασχόλησε. Η συμμετοχή της ερευνήτριας που κρίθηκε απαραίτητη για την ΟΠ, μπορεί να επηρέασε τις διαθέσεις και τις απόψεις των μαθητών για όλη τη διαδικασία. Για το λόγο αυτό, έγινε προσπάθεια η εμπλοκή κατά τις διδακτικές παρεμβάσεις να περιορίζεται στο ελάχιστο, κάτι που δεν ήταν εφικτό όμως, στις περιπτώσεις που αφορούσαν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων συνεργασίας. Η ομαδοσυνεργατικότητα και συγκεκριμένα το μοντέλο Learning together, αποτέλεσε μια τεχνική τάξης που είχε σκοπό να αναπτυχθεί ένα μεγαλύτερο επίπεδο συνεργατικότητας μέσα στην τάξη. Παρόλο που τα αποτελέσματα έδειξαν την αποτελεσματικότητα της ΑΔ στην ανάπτυξη συνεργασίας, ο αριθμός των διδακτικών ωρών ήταν περιοριστικός προς αυτό το σκοπό.

Τέλος σε ότι αφορά στην ομάδα σύγκρισης, παραχωρήθηκαν στην δασκάλα της, αντισταθμιστικά για τη συμμετοχή και τη συνεργασία της, ιστοσελίδες με ψηφιακό υλικό κατάλληλο για τα μαθήματα της Γεωγραφίας που θα ακολουθούσαν.

### 4.3. Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Είναι πραγματικότητα ότι στη βιβλιογραφική ανασκόπηση της Α.Δ., οι μελέτες περίπτωσης υπερέχουν αριθμητικά έναντι των πειραματικών ή ημιπειραματικών σχεδίων έρευνας. Παρ' όλο που σε επίπεδο μεμονωμένης εκπαιδευτικής προσπάθειας, ο ημιπειραματικός σχεδιασμός προβάλλεται ως απαιτητικός για να σταθμίσει και να ελέγξει τις πολλές παραμέτρους της Α.Δ. που χρήζουν μελέτης, από την άλλη, το Εθνικό Κέντρο για τις Μελέτες Περίπτωσης στη Διδασκαλία των Επιστημών (National Center for Case Study Teaching in Science), παραδέχεται μέσω των Herreid και Schiller (2013), ότι οι μελέτες περίπτωσης για την Α.Δ. επιδέχονται κατεύθυνσης και στάθμισης.

Η δυνητική μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να κατευθυνθεί στην εφαρμογή πειραματικών σχεδιασμών και σε άλλες παραμέτρους της ΑΔ. Ένα παράδειγμα είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της ΑΔ σε δεξιότητες αυτορρύθμισης που μπορούν να αναπτύξουν μαθητές του δημοτικού σχολείου με πρόσθετο μαθησιακό όφελος.

Θα ήταν ενδιαφέρον να επαναληφθεί η ίδια έρευνα με την κατασκευαστική υποστήριξη του συνόλου των βιντεομαθημάτων από την ερευνήτρια, σε έκταση όλης της σχολικής χρονιάς αλλά και σε άλλα γνωστικά αντικείμενα, όπως είναι τα Μαθηματικά. Σε κάποια από αυτές τις ερευνητικές προσπάθειες, η μεθοδολογική εφαρμογή της έρευνας δράσης, θα ήταν πιο πρόσφορη για να δουλέψουμε την Αντεστραμμένη Διδασκαλία σε ομαδοσυνεργατικό περιβάλλον διδασκαλίας και μάθησης.

Τέλος, θα μπορούσε να διερευνηθεί και η αποτελεσματικότητα χρήσης συγκεκριμένων εργαλείων του Web 2.0, όπως τα: Facebook, Twitter, Wikis, YouTube, Mobile Learning, Blogs, Skype και Podcast, προκειμένου να ενισχυθεί και δικτυακά η ομαδοσυνεργατικότητα στην Α.Τ.

Ωστόσο, παρά τα εντυπωσιακά επιτεύγματα και τις προσδοκίες που αναδύονται από τις αναφορές των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, η επαφή δασκάλου-μαθητή δε θα πάψει να είναι απαραίτητη και πολύ σημαντική. Είναι απαραίτητη για να παράγει γνώση με βάση την έρευνα στην εκπαίδευση. Η σχέση είναι αυτή που αλλάζει. Οι εκπαιδευόμενοι δεν μπορούν να στέκονται αμέτοχοι στο βάθος της τάξης, ούτε ο εκπ/κός μπροστά και απέναντί τους. Ο ρόλος του εκπ/κού, που όλο και πιο συχνά χρησιμοποιείται, ως facilitator, τον τοποθετεί δίπλα στους μαθητές με την

αλληλεπίδραση να είναι γεγονός. Τα σχεδιασμένα μαθήματα με δραστηριότητες που ενισχύουν τη συνεργατική επικοινωνία είναι ένα βήμα αλλαγής από τα κλασσικά πρότυπα μάθησης.

Το πλήθος των ερευνών πάνω στην Α.Δ. αναδεικνύει ολοένα και περισσότερα πλεονεκτήματα της μεθόδου που προκαλούν τους εκπ/κούς να την εφαρμόσουν. Για τους εκπ/κούς που πειραματίζονται και καινοτομούν, η κεντρική ιδέα αυτής της μεθόδου είναι ότι η ενεργητική μάθηση είναι αποτελεσματική. Και όσο πιο προετοιμασμένοι έρχονται οι μαθητές τόσο περισσότερη μάθηση μπορεί να επιτευχθεί (Herreid και Schiller, 2013). Η Α.Δ. δεν είναι τόσο καινούρια σαν ιδέα, αν υπογραμμιστεί ότι οι δάσκαλοι ενίοτε ωθούσαν τα παιδιά να εργαστούν μόνα τους είτε ως προετοιμασία για την τάξη είτε ως εργασία στο σπίτι, με σκοπό να υπάρξει μάθηση μέσα από τα παιδιά και όχι μέσω της διάλεξης του εκπ/κού. Η Α.Δ., που με τη χρήση των βιντεομαθημάτων επικεντρώνεται στη μαθητοκεντρική μάθηση, είναι μία καινοτόμος παιδαγωγική προσέγγιση που απαιτεί όμως περεταίρω πειραματική έρευνα με περιεχόμενο που να ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές προκλήσεις.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

- Allen, M., Bourhis, J., Burrell, N., & Mabry, E. (2002). Comparing Student Satisfaction With Distance Education to Traditional Classrooms in Higher Education: A Meta-Analysis. *American Journal of Distance Education*, 16(2), 83–97.  
[http://doi.org/10.1207/S15389286AJDE1602\\_3](http://doi.org/10.1207/S15389286AJDE1602_3)
- Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32.
- Ανεζίνη, Β. (2009). *Υλοποίηση οπτικού εργαλείου κατασκευής περιεχομένου μεταδεδομένων για εξ'αποστάσεως εκπαίδευση με την χρήση προτύπων* (Doctoral dissertation).
- Arbaugh, J. B. (2000). Virtual Classroom Characteristics and Student Satisfaction with Internet-Based MBA Courses. *Journal of Management Education*, 24(1), 32–54.  
<http://doi.org/10.1177/105256290002400104>
- Barron, T. (1999). Harnessing Online Learning. *Training and Development*, 53(9), 28–33.
- Bates, S., & Ross G. (2012). The inverted classroom in a large enrolment introductory physics course: a case study. Στο *Proceedings of the HEA STEM Learning and Teaching Conference (2012)* (T. 1–0). The Higher Education Academy. Ανακτήθηκε στις 2/8/2014 από <http://journals.heacademy.ac.uk/doi/abs/10.11120/stem.hea.2012.071>
- Berge, Z. L., & Collins, M. P. (1995), *Computer mediated communication and the online classroom: distance learning*. Cresskill: Hampton Press.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Προσπέλαση στις 10/7/2014 από [https://www.google.gr/books?hl=el&lr=&id=72YqBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT15&dq=Bergmann,+J.,+%26+Sams,+A.+\(2012\).+Flip+your+classroom:+Reach+every+student+in+every+%09class+every+day.+&ots=b0KOpZVzCs&sig=sSJBQHila7hZzgi5gi0ltmm-MyI&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://www.google.gr/books?hl=el&lr=&id=72YqBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT15&dq=Bergmann,+J.,+%26+Sams,+A.+(2012).+Flip+your+classroom:+Reach+every+student+in+every+%09class+every+day.+&ots=b0KOpZVzCs&sig=sSJBQHila7hZzgi5gi0ltmm-MyI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research, In *ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA*.



- Blumenfield T., D. B. (2014). Student-Direct Blended Learning with Facebook Groups and Streaming Media: Media in Asia at Furman University. Ανάκτηση στις 5/9/2014 από <http://scholarexchange.furman.edu/ast>
- Βουτσινά, Α., Κέκερης, Γ., & Κοσμίδης, Ι. (2012). Βιντεομαθήματα: Μία διδακτική παρέμβαση στη Γεωγραφία. Ανακτήθηκε στις 1/7/2014 από <http://hcicte2012.uth.gr/main/sites/default/files/proc/Proceedings/VoutsinaEtAl.pdf>
- Bower, M., & Wittmann, M. (2011). A Comparison of LAMS and Moodle as learning design technologies-teacher education students' perspective.
- Butt, A. (2014). Student views on the use of a flipped classroom approach: evidence from Australia. *Business Education & Accreditation*, 6(1), 33-44.
- Cameron, L. (2006). Picture this: My Lesson. How LAMS is being used with preservice teachers to develop effective classroom activities. In *Proceedings of the First International LAMS Conference 2006: Designing the Future of Learning*, Sydney (pp. 25-34).
- Chen, S. Y., & Chang, L.-P. (2014). The influences of cognitive styles on individual learning and collaborative learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 0(0), 1-14. <http://doi.org/10.1080/14703297.2014.931242>
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the Classroom: Conditions for Productive Small Groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 1-35. <http://doi.org/10.3102/00346543064001001>
- Collis, B. (1999). Designing for Differences: Cultural Issues in the Design of WWW-Based Course-Support Sites. *British Journal of Educational Technology*, 30(3), 201-215. <http://doi.org/10.1111/1467-8535.00110>
- Cooper, R. L. (1989). *Language Planning and Social Change*. Cambridge University Press.
- Corno, L. (1996). Homework Is a Complicated Thing. *Educational Researcher*, 25(8), 27-30. <http://doi.org/10.2307/1176489>
- Cox, M., Abott, C. (2003). ICT and attainment: a review of the research literature: ICT in Schools *Research and evaluation Series no. 17*.
- Creswell, J. (2011). *Η Έρευνα στην Εκπαίδευση. Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση της Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας*. Ίων.

- Curtis, D. D., & Lawson, M. J. (2001). Exploring collaborative online learning. *Journal of Asynchronous learning networks*, 5(1), 21-34.
- Dalziel, J. (2003). Implementing learning design: The learning activity management system (LAMS). Ανακτήση στις 5/6/2014 από [www.researchonline.mq.edu.au/vital/access/services/Download/mq:8129/DS01](http://www.researchonline.mq.edu.au/vital/access/services/Download/mq:8129/DS01)
- Day, J. A., & Foley, J. D. (2006). Evaluating a Web Lecture Intervention in a Human Computer Interaction Course. *IEEE Transactions on Education*, 49(4), 420–431. <http://doi.org/10.1109/TE.2006.879792>
- Demetry, C. (2010). Work in progress, An innovation merging Classroom flip and team-based learning. Στο 2010 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (σσ T1E–1–T1E–2). <http://doi.org/10.1109/FIE.2010.5673617>
- Dennis, C. (2007). In *Modeling the use of a collaborative authoring environment*. Presentation for the 2<sup>nd</sup> International LAMS Conference: The Practical Benefits of Learning Design, Sydney, Australia, November 2007.
- ΔΕΠΠΣ. Γενικό Μέρος. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. ΥΠΔΒΜΘ. ΦΕΚ 303B/13-03-2003 & ΦΕΚ304B/13-03-2003. Ανακτήθηκε 9/1/15 από: [http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/1Geniko\\_Meros.pdf](http://www.pi-schools.gr/download/programs/depps/1Geniko_Meros.pdf)
- Donnelly, R. (2006). Blended problem-based learning for teacher education: lessons learnt. *Learning, Media and Technology*, 31(2), 93-116.
- Douglas, T. (1997). Η επιβίωση στις ομάδες. Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- Ferguson, J. M., & DeFelice, A. E. (2010). Length of online course and student satisfaction, perceived learning, and academic performance, *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11(2), 73–84.
- Fill, K., & Ottewill, R. (2006). Sink or swim: taking advantage of developments in video streaming, *Innovations in Education and Teaching International*, 43(4), 397–408. <http://doi.org/10.1080/14703290600974008>
- Findlay -Thompson, S., & Mombourquette, P. (2014). Evaluation of a Flipped Classroom in an Undergraduate Business Course Business Education & Accreditation, v. 6 (1) pp. 63-71. Ανακτήση στις 16/10/2014 από SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2331035>
- Fraser, B. J. (1998). Classroom environment instruments: Development, validity and applications. *Learning environments research*, 1(1), p.7-34.
- Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12–17.

- Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., Keller, J. M., & Russell, J. D. (2005). Principles of instructional design, 5th edition. *Performance Improvement*, 44(2), 44–46. <http://doi.org/10.1002/pfi.4140440211>
- Gannod, G. C., Burge, J. E., & Helmick, M. T. (2008). Using the inverted classroom to teach software engineering, In *Proceedings of the 30th international conference on Software engineering* (pp. 777-786).
- Gee, J. P., & Hayes, E. R. (2011). *Language and Learning in the Digital Age*. Routledge.
- Gibbs, D., Philip, R., Gibbs, D., & Philip, R. (2005). Engaging with E-Learning: Trialling a New Learning Activity Management System (LAMS) in Australia (T. 2005, σελ. 22–29). Παρουσιάστηκε στο World Conference on Educational Media and Technology. Ανακτήθηκε από <http://www.editlib.org/p/20049/>
- Gromik, N. (2007). Video tutorials: Camtasia in the ESL classroom. 1(2), (σελ. 132).
- Halili, S. H., Abdul Razak, R., & Zainuddin, Z. (2014). Enhancing collaborative learning in flipped classroom. Παρουσιάστηκε στο International Conference on Science, Engineering and Built Environment, Bali, Indonesia. Ανακτήθηκε από <http://eprints.um.edu.my/11973/>
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). *The Flipped Learning model*, Arlington, VA: Flipped Learning Network.
- Hammond, M. (2000). Communication within on-line forums: the opportunities, the constraints and the value of a communicative approach. *Computers & Education*, 35(4), 251–262. <http://doi.org/10.1016/S0360-1315>
- Herreid C. F., & Schiller, N., A. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom, *Journal of College Science Teaching*. (42)5, 62-66.
- Hong, J.-C., Yu, K.-C., & Chen, M.-Y. (2010). Collaborative learning in technological project design. *International Journal of Technology and Design Education*, 21(3), 335–347. <http://doi.org/10.1007/s10798-010-9123-7>
- Horn, M. B., & Staker, H. (2011). The rise of K-12 blended learning. *Innosight Institute*.
- Horn, M., Staker, H., Hernandez, A., Hassel, B., & Ableidinger, J. (2011). The Rise of K-12 Blended Learning. San Mateo, CA: Innosight Institute. Ανάκτηση στις 4/8/2014 από <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2011/01/The-Rise-of-K-12-Blended-Learning.pdf>

- Jameson, J., Walker, S., Riachi R., Kelly, J. & Stiles, M. (2008). Project Completion Report - The JISC eLIDA CAMEL Project. Ανάκτηση στις 8/4/2014 από: <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearningpedagogy/elidacamelfinal.pdf>
- Jaster, R. W. (2013). Inverting the Classroom in College Algebra: An Examination of Student Perceptions and Engagement and Their Effects on Grade Outcomes.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). Learning together. *Handbook of cooperative learning methods*, 51, 65.
- Johnson, R. T., Johnson, D. W. (1988). Cooperative Learning: Two heads learn better than one, Transforming Education. Ανάκτηση στις 19.1.2014 από <http://www.context.org/ICLIB/IC18/Johnson.htm>
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1989, 2005). In An Overview Of Cooperative Learning. Ανάκτηση στις 19.1.2014 από: <http://www.co-operation.org/home/introduction-to-cooperative-learning/>
- Jonassen, D. H. (2000). *Computers as Mindtools for schools: Engaging critical thinking* (2nd Edition), N.J.: Prentice Hall.
- Jung, I., Choi, S., Lim, C., & Leem, J. (2002). Effects of Different Types of Interaction on Learning Achievement, Satisfaction and Participation in Web-Based Instruction. *Innovations in Education and Teaching International*, 39(2), 153–162. <http://doi.org/10.1080/14703290252934603>
- Θεοδοσιάδου, Κ. (2013). Ο ρόλος του σχολείου στη διαμόρφωση σχολικής επίδοσης. *Τα Εκπαιδευτικά*, (105-106), 74.
- Κακανά, Δ. (2008). Η Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές προοπτικές. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Κακανά, Δ.-Μ. (2008). Ο κύβος του Rubik και το Επάγγελμα του Εκπαιδευτικού, στο Δ.-Μ. Κακανά, Γ. Σιμούλη (επιμ.). *Η προσχολική εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Θεωρητικές Προσεγγίσεις και Διδακτικές Πρακτικές*. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο (σσ.13-25).
- Κανδρούδη, Μ. & Μπράτισης, Θ. (2013). Η Αντεστραμμένη Διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης: Βιβλιογραφική επισκόπηση. *Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Kang, M., & Byun, H. P. (2001). A Conceptual Framework for a Web-based Knowledge Construction Support System. *Educational Technology*, 41(4), 48–53.

- Καραγιάννη, Δ. & Αναστασιάδης, Π. (2009). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Πιλοτικού Έντυπου Εκπαιδευτικού Υλικού με την μέθοδο της ΕξΑε με θέμα: «Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας». Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ) Πρακτικά του 5<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αθήνα.
- Καρασαββίδης, Η., & Κόμης, Β. (2007). Θεωρητικά Θέματα για την Υποστήριξη της Συνεργασίας και της Μάθησης. Στο Ν. Αβούρης, Χ. Καραγιαννίδης & Β. Κόμης (Επιμ.), *Εισαγωγή στη Συνεργασία Υποστηριζόμενη από Υπολογιστή: Συστήματα και Μοντέλα Συνεργασίας για Εργασία, Μάθηση, Κοινότητες Πρακτικής και Δημιουργία Γνώσης* (υπό έκδοση). Κλειδάριθμος.
- Κέκερης, Γ. (2010). Νέες εφαρμογές των ΤΠΕ στην e-Μάθηση. Από το web στο web 4''. Ειδικά κεφάλαια ΤΠΕ στις Επιστήμες Αγωγής, σελ. 67-80. Εκδόσεις: Παπαζήση.
- Khan, B. H. (2001). Web-based Training: An introduction. In B.H. Kahn (Ed.) *Web-based Training*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kim, J. K., Keol Lim, K. L., & Youngran Park, Y. P. (2013). Research on the development of a hybrid instructional model using information technologies: “flipped classroom”. In *International Conference on Convergence Technology*, 2 (1) 175-176.
- Kim, S. H., Park, N. H., & Joo, K. H. (2014). Effects of Flipped Classroom based on Smart Learning on Self-directed and Collaborative Learning, *International Journal of Control and Automation*. 7(12), 69-80. Ανάκτηση στις 4/12/2014 από <http://dx.doi.org/10.14257/ijca.2014.7.12.07>
- Kitchen, D., & McDougall, D. (1998–1999). Collaborative learning on the Internet, *Journal of Educational Technology Systems*, 27(3), 245–258.
- Κλωνάρη, Αικ., 2004: *Οι απόψεις των εκπαιδευτικών της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης για το μάθημα της Γεωγραφίας*. Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου, Μυτιλήνη, 14-17 Οκτωβρίου 2004, II, 602-610.
- Κλωνάρη, Αικ., Καρανίκας Γιαν., 2004: *Σύγκριση θεμάτων του μαθήματος της Γεωγραφίας της Α΄ Γυμνασίου των εξετάσεων Ιουνίου των ετών 1999 και 2003*. Πρακτικά 10ου Πανελλήνιου Συνεδρίου, Φυσικής, Ε.Ε.Φ., Τόμος Α΄ Εκπαίδευση και Διδασκαλία της Φυσικής, Λουτράκι, 29 Ιανουαρίου – 1 Φεβρουαρίου 2004, 159-162.
- Κόλλιας, Β. (2006). Ο εκπαιδευτικός συναντά την ηλεκτρονική κοινότητα μάθησης: προϋποθέσεις που δεσμεύουν, Στο Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου «Δια Βίου

Μάθηση για την Ανάπτυξη, την Απασχόληση και την Κοινωνική Συνοχή». Βόλος, 31 Μαρτίου- 2 Απριλίου 2006 (σσ. 233- 236).

- Κουτσόπουλος, Κ., Σωτηράκου, Μ., & Ταστσόγλου, Μ. (2013). *Μαθαίνω την Ελλάδα. Γεωγραφία Ε' Δημοτικού*. Αθήνα: ΙΤΥΕ – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.
- Κουτσόπουλος, Κ., Σωτηράκου, Μ., & Ταστσόγλου, Μ. (2007). *Μαθαίνω για την Ελλάδα. Γεωγραφία Ε' Δημοτικού. Βιβλίο για το δάσκαλο*. Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- Kuzma, J. (2010). Online Technology Management Student Tutorial Case Study, *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 9(1), 52–60. <http://doi.org/10.11120/ital.2010.09010052>
- Λαζαρόπουλος, Σ., Δαούσης, Δ., Κόμης, Β. & Καμέας, Α. (2013). Μελέτη Περίπτωσης Αξιοποίησης του LAMS για την Υποστήριξη Θεματικής Ενότητας του ΕΑΠ. Στο Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 3<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς. Ανακτήθηκε στις 11/7/2014 από <http://www.etpe.eu/new/custom/pdf/etpe2055.pdf>
- Λαζαρόπουλος, Σ. (2012). *Σχεδίαση, ανάπτυξη, υλοποίηση και αξιολόγηση μαθησιακών δραστηριοτήτων ενός συστήματος εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης: μελέτη περίπτωσης του συστήματος LAMS, για την υποστήριξη της ΘΕ ΠΛΗ37 του ΕΑΠ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2010-2011* (Doctoral dissertation).
- Lage, M. J., Platt, G. J. & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43. <http://doi.org/10.1080/00220480009596759>
- Lasry, N., Dugdale, M., & Charles, E. (2014). Just in Time to Flip Your Classroom, *The Physics Teacher*, 52(1), 34–37, Ανακτήθηκε στις 2/4/2014 από <http://doi.org/10.1119/1.4849151>
- Levy, P., Aiyegbayo, O., Little, S., Loasby, I., Powell, A., Stratford, J., ... & Corry, S. (2008). Designing and sharing inquiry-based learning activities: LAMS evaluation case study. *Centre for Inquiry-based Learning in the Arts and Social Sciences, University of Sheffield*.
- Malleson, N. (2014) *Trialling A Flipped Classroom in Computational Human Geography*. Report for the University of Leeds Teaching Award (descriptor 2). University of Leeds, Leeds UK



- Masterman, L., & Lee, S. (2005). Evaluation of the practitioner trial of LAMS: Final Report. *Learning Technologies Group, Oxford University Computing Services. JISC. Report. Retrieved March, 10, 2008.*
- Ματσαγγούρας, Η. (2003), *Η Σχολική τάξη*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Στρατηγικές Διδασκαλίας: Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (1998). A cognitive theory of multimedia learning: Implications for design principles. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358-368.
- Mayring, P. (2001), Combination and Integration of Qualitative and Quantitative Analysis, *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 2(1). Ανακτήθηκε από <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/967>
- Mazur, E. (1991). Can we teach computers to teach. *Computers in Physics*, 5(1), 31-38.
- Mercer, N. (1996), The quality of talk in children 's collaborative activity in the classroom. *Learning and Instruction*, 6(4), 359–377. [http://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00021-7](http://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00021-7)
- Milman, N. B. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used. *Distance Learning*, 9(3), 85-87.
- Mitra, S. (2010). *The child-driven education*. TED presentation. Ανάκτηση στις 2/5/2015 από [http://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_the\\_child\\_driven\\_education?language](http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_the_child_driven_education?language)
- Moore, M. G. (1987). Learners and learning at a distance. *ICDE Bulletin*, 14, 59-65.
- Moravec, M., Williams, A., Aguilar-Roca, N., & O 'Dowd, D. K., (2010). Learn before Lecture: A Strategy That Improves Learning Outcomes in a Large Introductory Biology Class. *CBE-Life Sciences Education*, 9(4), 473–481. <http://doi.org/10.1187/cbe.10-04-0063>
- Morgan, H. (2014). Focus on Technology: Flip Your Classroom to Increase Academic Achievement: Hani Morgan, Editor. *Childhood Education*, 90(3), 239-241.
- Moss, J., & Beatty, R. (2006). Knowledge building and knowledge forum: Grade 4 students collaborate to solve linear generalizing problems, In *Proc. 30th Conf. of the Int. Group for the Psychology of Mathematics Education* 4, 193-199.
- Nielsen, L. H., Bugge, E., & Nimb, F. (2014). ONLINE LEARNING ROOM FOR “FLIPPED CLASSROOM”, *EDULEARN14Proceedings*, 7381–7383.

- Noonoo, S. (2012). Flipped learning founders set the record straight. *The Journal*.  
Ανάκτηση στις 12/3/2015 από: <http://thejournal.com/articles/2012/06/20/flipped-learning-founders-q-and-a.aspx>
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα της Γεωγραφίας στο Δημοτικό Σχολείο: Οδηγός Εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Παπαδάκης Σ., Πασχάλης Γ. (2009). «Διδασκαλία με το Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων LAMS: Η εμπειρία του καθηγητή», 1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Βόλος
- Πασχάλης, Γ., & Παπαδάκης, Σ. (2009). Διδασκαλία με το Σύστημα διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων Lams: Η πλευρά του σπουδαστή. *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ: Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη, Β, σσ. 181-190*. Σύρος.
- Pentaris, G., Antonis, K., Lampsas, P., & Papadakis, S. (2008). Evaluation of combined collaborative and problem-based approach in a Web-based distance education course. In *Proceedings of 2008 Europe LAMS & Learning Design Conference* (pp. 25-27).
- Περάκη, Β., Ρόκκα, Α., Γαλάνη, Λ., Κατσαρός, Γ. (2002). *Διδάσκοντας Γεωγραφία στο Δημοτικό Σχολείο- Μια θεώρηση της διδακτικής προσέγγισης μέσα από το βιβλίο της Γεωγραφίας της Ε' τάξης του Δημοτικού*, Πρακτικά του 6ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου, τ.1, σσ 529-534, 3-6 Οκτωβρίου, Θεσσαλονίκη, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία
- Pierrakeas, C., Papadakis, S., & Xenos, M. (2009). Assisting tutors at the Hellenic Open University in the processes of designing, planning, managing and reusing learning activities. In *Proceedings of the 2009 European LAMS & Learning Design Conference*.
- Renner, J. (2012). *Effect of the flipped classroom model on secondary computer applications course: student and teacher perceptions, questions and student achievement*. (Unpublished doctoral dissertation, University of Louisville, Louisville, Kentucky).
- Richards, D., & Cameron, L. (2008). Applying Learning Design concepts to problem-based learning. In L. Cameron & J. Dalziel, *Proceedings of the 3rd International LAMS & Learning Design Conference* (pp. 87-96).
- Robson, C. (2010). *Η Έρευνα του Πραγματικού Κόσμου. Ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Gutenberg: Αθήνα.



- Ruddick, K. W. (2012). *Improving chemical education from high school to college using a more hands-on approach*, Ανακτήθηκε στις 6/8/2014 από <http://adsabs.harvard.edu/abs/2012PhDT.....126R>
- Sams, A., & Bergmann, J. (2013). Flip Your Students' Learning. *Educational Leadership*, 70(6), 16–20.
- Schullery, N. M., Reck, R. F., & Schullery, S. E. (2011). Toward solving the high enrollment, low engagement dilemma: A case study in introductory business. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 1(2), 1-9.
- Schultz, D., Duffield, S., Rasmussen, S. C., & Wageman, J. (2014). Effects of the Flipped Classroom Model on Student Performance for Advanced Placement High School Chemistry Students. *Journal of Chemical Education*, 91(9), 1334-1339.
- Shaughnessy, J. M., & Haladyna, T. M. (1985). Research on Student Attitude Toward Social Studies. *Social Education*, 49(8), 692–95.
- Smith, L. A., & Smith, E. T. (2007). Using Camtasia to Develop and Enhance Online Learning: Tutorial Presentation. *J. Comput. Sci. Coll.*, 22(5), 121–122.
- So, H. J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318-336.
- Σπαντιδάκης, Γ., Αναστασιάδης, Π. & Βαρσαμιδου, Δ. (2013). Διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης της ελληνικής ως δεύτερης και ως ξένης γλώσσας: Το Συνδυαστικό Δυναμικό Μοντέλο Γλωσσικής Μάθησης (ΣΔΜΓΜ). Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ), Πρακτικά του 5<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο - Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. Αθήνα Νοέμβριος 2013.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 Blended Learning, *Innosight Institute*. Ανακτήθηκε στις 27/8/2014 από: [http://elementary.dmschools.org/uploads/1/3/6/0/13604257/blended\\_learning\\_may\\_2012.pdf](http://elementary.dmschools.org/uploads/1/3/6/0/13604257/blended_learning_may_2012.pdf)
- Σταυρίδου, Ε. (2000). *Συνεργατική μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες. Μια εφαρμογή στο Δημοτικό*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Storey, C. (2002). Using ICT to support the teaching of “place” in geography, *Best practise in raising achievement*, 23-24.

- Strayer, J. F. (2012), How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171–193). <http://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
- Thurmond, V. A. (2003). *Examination of Interaction Variables As Predictors of Students' Satisfaction and Willingness to Enroll in Future Web-Based Courses While Controlling for Student Characteristics*. Universal-Publishers.
- Tooth, T. (2000). *The Use of Multi Media in Distance Education*, Commonwealth of Learning, Ανακτήθηκε από <http://dspace.col.org/handle/123456789/248>
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), (p.82-83).
- Wallace, A. (2013, September). Social Learning Platforms and the Flipped Classroom, In *e-Learning and e-Technologies in Education (ICEEE), 2013 Second International Conference on* (pp. 198-200).
- Watson, J. F., Winograd, K., & Kalmon, S. (2004). Keeping pace with K-12 online learning: A snapshot of state-level policy and practice, *Learning Point Associates/North Central Regional Educational Laboratory (NCREL)*.
- West, B. A. (1999). Geographical Literacy and the Role of GIS, *New Zealand Journal of Geography*, 107(1), 24–25. <http://doi.org/10.1111/j.0028-8292.1999.tb00392.x>
- Φραγκάκη, Μ. & Λιοναράκης, Α. (2009). Πολυμορφικό Μοντέλο Κριτικής Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης: Στοιχεία μιας Ποιοτικής Νοηματοδοτημένης Μάθησης από Απόσταση. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 2(1-2), 29-53.
- Χαρίσης, Α. (2006). Εναλλακτικές μορφές αξιολόγησης της μάθησης και ΔΕΠΠΣ.. Στο Δ.-Μ. Κακανά, Κ. Μπότσογλου, Ν. Χανιωτάκη, Ε. Καβαλάρη (Επιμ.) *Η αξιολόγηση στην εκπαίδευση. Παιδαγωγική και διδακτική διάσταση*, (σελ. 283-290). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αφών Κυριακίδη Α.Ε.
- Xu, J., & Corno, L. (2003), Family Help and Homework Management Reported by Middle School Students, *The Elementary School Journal*, 103(5), 503–517.
- Young, L. (2014). Online Student Discussions in a Blended Learning Classroom: Reconciling Conflicts Between a Flipped Instruction Model and Reform-Based Mathematics. *All Theses and Dissertations*. Ανακτήθηκε από <http://scholarsarchive.byu.edu/etd/4209>

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker Jr., J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1), 15–27. <http://doi.org/10.1016/j.im.2005.01.004>

**Παράρτημα**

**Έγγραφο αίτησης προς το 2<sup>ο</sup> Δ.Σ Αλμυρού**

10/9/2014

Αγαπητέ Διευθυντά του 2ου Δ.Σ. Αλμυρού

κ. Στέφανε Πίο,

όπως γνωρίζετε, διατελώ δευτεροετής φοιτήτρια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής: Παιδαγωγικό Παιχνίδι και Παιδαγωγικό Υλικό στην πρώτη παιδική ηλικία» του Παιδαγωγικού τμήματος της Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας, αιτούμαι την παραχώρηση δύο ωριαίων διδασκαλιών εβδομαδιαίως για το μάθημα της Γεωγραφίας και για χρονική διάρκεια περίπου 5 λειτουργικών εβδομάδων, (εξαιρουμένων των εκδρομών και λοιπών αργιών), προκειμένου να υλοποιήσω καινοτόμα διδακτική παρέμβαση, σεβόμενη την προτεινόμενη ύλη του Αναλυτικού Προγράμματος και του αντίστοιχου σχολικού εγχειριδίου. Η διδακτική παρέμβαση που αιτούμαι να υλοποιήσω ονομάζεται στη διεθνή βιβλιογραφία «Flipped Learning», ενώ στα ελληνικά μεταφράζεται συνήθως ως: «Η αντεστραμμένη διδασκαλία» την οποία και επιθυμώ να εφαρμόσω στο μάθημα της Γεωγραφίας της Ε' δημοτικού. Η συγκεκριμένη παρέμβαση θα περιλαμβάνει παρακολούθηση ψηφιακών διαλέξεων (οι μισές από τις οποίες θα σχεδιαστούν και θα υλοποιηθούν από μένα σε συνεργασία με τους καθηγητές μου στο ΠΜΣ ενώ οι υπόλοιπες θα αξιοποιηθούν έτοιμο υλικό που υπάρχει στο διαδίκτυο) από τους μαθητές από το σπίτι, καθώς και ενεργητικές δραστηριότητες στο χώρο του σχολείου. Το μαθητοκεντρικό αυτό μοντέλο διδασκαλίας έχει σκοπό την ανάπτυξη μαθησιακών δεξιοτήτων, με κεντρικές την αυτομάθηση, τη

συνεργατικότητα και την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών με πλοήγηση σε ασφαλή ηλεκτρονική εκπαιδευτική πλατφόρμα. Η εκπόνηση της παρούσας εργασίας είναι μία ευκαιρία για να ανοιχτεί διάλογος επικοινωνίας ανάμεσα στο σχολείο και την πανεπιστημιακή κοινότητα, που θέλει την επιστήμη συνεργό της διδακτικής πράξης αλλά και την πειραματική εφαρμογή από πλευράς του σχολείου σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων. Την επίβλεψη της ερευνητικής διαδικασίας έχει αναλάβει η κα Δόμνα Κακανά, καθηγήτρια στο αντίστοιχο τμήμα.

Ευελπιστώντας στη θετική ανταπόκρισή σας, σας ευχαριστώ εκ των προτέρων

Με εκτίμηση

Μπουρλάκη Χριστίνα, δασκάλα του 2<sup>ου</sup> Δ.Σ. Αλμυρού

**Έγγραφο ενημέρωσης και συγκατάθεσης γονέων**

Σεπτέμβριος, 2014

Αγαπητοί γονείς,

Καταρχήν να ευχηθώ καλή σχολική χρονιά για τα παιδιά σας/μας και σε εσάς καλό Φθινόπωρο.

Το σχολείο μας, με τους δασκάλους και το διευθυντή του αδιάκοπα προσπαθεί να βελτιώνει τη μάθηση των παιδιών με την αναβάθμιση των προσόντων μας και κατά συνέπεια της διαδικασίας της διδασκαλίας, ως αντίβαρο στις αντιξοότητες που βιώνουμε όλοι καθημερινά!

Στο πλαίσιο αυτών των προσπαθειών σας ενημερώνουμε ότι προγραμματίζεται για την Ε' τάξη μία καινοτόμος για την Ελλάδα διδακτική προσέγγιση, που έχει σκοπό την ενδυνάμωση της μαθησιακής διαδικασίας μέσω των νέων τεχνολογιών και τη χρήση ενεργητικών δράσεων μέσα στην τάξη.

Η συγκεκριμένη παρέμβαση θα περιλαμβάνει παρακολούθηση ψηφιακών διαλέξεων (οι μισές από τις οποίες θα σχεδιαστούν και θα υλοποιηθούν από μένα σε συνεργασία με τους καθηγητές μου στο ΠΜΣ ενώ οι υπόλοιπες θα αξιοποιηθούν έτοιμο υλικό που υπάρχει στο διαδίκτυο) από τους μαθητές από το σπίτι, καθώς και ενεργητικές δραστηριότητες στο χώρο του σχολείου. Το μαθητοκεντρικό αυτό μοντέλο διδασκαλίας έχει σκοπό την ανάπτυξη μαθησιακών δεξιοτήτων, με κεντρικές την αυτομάθηση, τη συνεργατικότητα και την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών με πλοήγηση σε ασφαλή ηλεκτρονική εκπαιδευτική πλατφόρμα.

Η επίβλεψη αυτής της προσπάθειας γίνεται σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, και ειδικότερα την καθηγήτρια Δόμνα Κακανά.

Για οποιαδήποτε απορία κατά την υλοποίηση του προγράμματος μπορείτε να απευθυνθείτε στην προσωπική μου διεύθυνση : [geotina6@gmail.com](mailto:geotina6@gmail.com).

Σας ευχαριστώ

Χριστίνα Μπουρλάκη

Δασκάλα του 2<sup>ου</sup> Δ.Σ. Αλμυρού

Επιθυμώ να συμμετάσχει το παιδί μου στην εφαρμογή που επιτελεί η κα Χριστίνα Μπουρλάκη στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών.

Ονοματεπώνυμο μαθητή.....

Έχω σύνδεση στο διαδίκτυο

ναι	όχι

Το e-mail μου είναι.....

Υπογραφή γονέα/ κηδεμόνα .....



**Έγγραφο γραπτών οδηγιών για πρόσβαση στην πλατφόρμα LAMS.**

Οκτώβριος, 2014

Αγαπητοί γονείς,

Καταρχήν να σας ευχαριστήσω για την εμπιστοσύνη και την άμεση ανταπόκριση που επιδείξατε.

Με τα παιδιά μας θα ξεκινήσουμε τα μαθήματα από τη Δευτέρα 20/10/2014. Το μάθημα θα διδάσκεται τις προκαθορισμένες ημέρες και ώρες από το ωρολόγιο πρόγραμμα. Έτσι κατά τις πρώτες μας συναντήσεις, οι μαθητές θα ενημερωθούν και θα γίνει επίδειξη της διαδικασίας εισαγωγής στα διαδικτυακά μαθήματα στο χώρο των υπολογιστών του σχολείου μας.

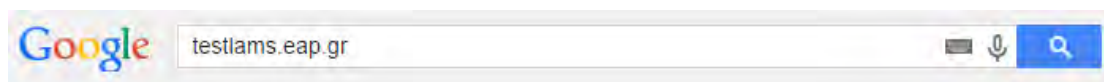
Παρ' όλα αυτά, παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα για την εισαγωγή και ξενάγηση στη διαδικτυακή πλατφόρμα, στα οποία μπορούν να ανατρέχουν τα παιδιά οποιαδήποτε στιγμή:

1)Ανοίγω τον υπολογιστή μου

2)Επιλέγω το πρόγραμμα περιήγησης στον δικτυακό ιστότοπο (πχ: Mozilla Firefox, google chrome, κλπ)



3)Βάζω τον κέρσορα του ποντικιού πάνω στη μπάρα αναζήτησης και πληκτρολογώ με αγγλικούς χαρακτήρες: testlams.eap.gr



4)Επιλέγω την πρώτη επιλογή:

Σύνδεση - LAMS: Σύστημα Διαχείρισης Μαθησιακής ...

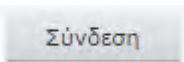
testlams.eap.gr/lams ▾ Μετάφραση αυτής της σελίδας

Conditional lesson release. Specify if another previous lesson must be completed before a lesson becomes available to learners.

Μπορώ να βάλω τη σελίδα στους Σελιδοδείκτες μου για να μην την ψάχνω κάθε φορά.

5)Πληκτρολογώ στο όνομα χρήστη το επίθετό μου στα αγγλικά και τον κωδικό που μου έχει δώσει η δασκάλα μου (Αυτά τα στοιχεία γράφονται στο κάτω μέρος της σελίδας για κάθε μαθητή και είναι προσωπικά).

6)Πατάω το κουμπί:

Σύνδεση

7)Εμφανίζεται στην οθόνη μου η αρχική επιφάνεια του LAMS, που είναι ο χώρος που φιλοξενεί τα μαθήματα και τις δραστηριότητες για τους μαθητές.

8)Επιλέγω το μάθημα που με ενδιαφέρει και ανοίγω τα ηχεία του υπολογιστή μου.

### Διευκρινίσεις

Το κάθε καινούριο μάθημα θα το βρίσκουν οι μαθητές μετά από το προηγούμενο μάθημα στην τάξη. Έτσι από την Τρίτη το μεσημέρι θα μπορούν να δουν το μάθημα για την επόμενη Δευτέρα. Ενώ από το μεσημέρι της Δευτέρας θα βρίσκεται στην πλατφόρμα και το μάθημα της Τρίτης.

Τα βιντεομαθήματα και οι υπόλοιπες δραστηριότητες έχουν σχεδιαστεί και απευθύνονται ατομικά σε κάθε μαθητή. Οι μαθητές που εξυπηρετούνται στη χρήση του υπολογιστή, καλό θα ήταν να πραγματοποιήσουν είσοδο μόνοι τους σε διαφορετικό χρόνο από το συμμαθητή που τον φιλοξενεί.

Για κάθε δυσκολία που αντιμετωπίζετε παρακαλώ μη διστάσετε να με ενημερώσετε στην προσωπική μου διεύθυνση: [geotina6@gmail.com](mailto:geotina6@gmail.com) ή στο τηλ: **6938707988**

Σας ευχαριστώ

Μπουρλάκη Χριστίνα

Δασκάλα του 2<sup>ου</sup> Δ.Σ. Αλμυρού

## **Ευχαριστήριο έγγραφο προς τους γονείς**

Ιανουάριος, 2015

Αγαπητοί γονείς,

Η παρέμβαση πάνω στο μάθημα της Γεωγραφίας ολοκληρώθηκε. Ευχαριστώ για την εμπιστοσύνη που δείξατε και την προθυμία για την εφαρμογή του εναλλακτικού τρόπου διδασκαλίας που σκοπό είχε την πρόοδο των παιδιών μας.

Μια περίληψη με τα αποτελέσματα θα είναι διαθέσιμη μετά την ολοκλήρωση της ανάλυσης των δεδομένων, στο τέλος, περίπου, της σχολικής χρονιάς. Όποιος επιθυμεί να έχει αντίγραφο της, μπορεί να έρθει σε επικοινωνία μαζί μου. Εναλλακτικά θα είναι αναρτημένη στην πλατφόρμα LAMS σε ενότητα με τίτλο «Περίληψη».

Καθ' όλη τη διάρκεια της επεξεργασίας να είστε σίγουροι ότι θα τηρηθεί απόλυτη ανωνυμία όλων των δεδομένων.

Για οποιαδήποτε απορία ή διευκρίνιση μπορείτε να απευθυνθείτε στην προσωπική μου διεύθυνση : [geotina6@gmail.com](mailto:geotina6@gmail.com) ή στο τηλ: 6938707988.

Μπουρλάκη Χριστίνα

Δασκάλα του 2<sup>ου</sup> Δ.Σ. Αλμυρού

**Προ-έλεγχος και Μετά-έλεγχος μαθητών (ερωτηματολόγιο)**

Αγαπητέ/ή μαθητή/τρια,



το φυλλάδιο που κρατάς στα χέρια σου έχει ερωτήσεις που ζητούν τη γνώμη σου. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Απάντησε απλά και για τον εαυτό σου.

**Κύκλωσε:**

ΕΙΜΑΙ



1. Ποιο είναι το αγαπημένο σου μάθημά και γιατί;

.....

.....

2. Σου αρέσει ο τρόπος διδασκαλίας που γίνεται στη Γεωγραφία;

.....

.....

3. Υπάρχει κάτι που σε δυσκολεύει και τι είναι αυτό;

.....

.....

4. Όταν χρειάζεται να μάθεις απ' έξω δυσκολεύεσαι και γιατί;

.....

.....

.....



5. Νομίζεις ότι το μάθημα της Γεωγραφίας είναι απαραίτητο και γιατί;

.....

.....

.....

6. Θα ήθελες να αλλάξει κάτι; Αν ναι τι είναι αυτό;

.....

.....

.....

7. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος συμμετέχουν πιο πολύ οι μαθητές ή ο δάσκαλος;

.....

.....



8. Οι δραστηριότητες που αναφέρονται μέσα στο βιβλίο σου αρέσουν; Αν όχι έχεις να προτείνεις κάτι διαφορετικό;

.....

.....

.....

9. Πώς προτιμάς να εργάζεσαι μέσα στην τάξη, μόνος/η σου ή σε συνεργασία με άλλους και γιατί;

.....

.....

10. Έχεις υπολογιστή στο σπίτι σου; Αν ναι, για ποιο λόγο τον χρησιμοποιείς;

.....

.....

.....

11. Θα ήθελες να χρησιμοποιείς τον υπολογιστή στο μάθημα της Γεωγραφίας και με ποιο τρόπο;

.....

.....

.....

12. Νομίζεις ότι ο υπολογιστής θα σε βοηθούσε να μάθεις καλύτερα, γρηγορότερα ή θα γινόταν πιο ενδιαφέρον το μάθημα;

.....

.....

.....



**Βεβαιώσου ότι απάντησες σε όλες τις ερωτήσεις!**

**Ευχαριστώ για τη βοήθειά σου**

**Πρόσθετο ερωτηματολόγιο για την Π.Ο. μετά την εφαρμογή**

Σε ότι αφορά τον τρόπο διδασκαλίας που πραγματοποιήθηκε αυτή την περίοδο (κεφάλαια 5-15):

13. Αντιμετώπισες κάποιες δυσκολίες; Αν ναι, περιέγραψε τις.

.....

.....

.....

.....

14. Ποια είναι κάποια από τα πλεονεκτήματα να γίνεται το μάθημα με αυτό τον τρόπο διδασκαλίας;

.....

.....

.....

.....

15. Που σε βοήθησε η συνεργασία με τους συμμαθητές σου;



.....

.....

16. Σε γενικές γραμμές πώς ήταν η συνεργασία σου με τους συμμαθητές σε αυτά τα μαθήματα; Έχεις να αναφέρεις κάποιο γεγονός;

.....

.....

.....

.....

17. Η συνεργατικότητα με τους συμμαθητές σου συνέβαλλε στην ικανοποίηση από το μάθημα;

.....

.....

.....





18. Νομίζεις ότι οι μαθητές μπορούν να κανονίσουν από μόνοι τους τον τρόπο που θα μάθουν και το χρόνο για να προετοιμαστούν και να πετύχουν στο μάθημα;

.....

.....

.....

.....

19. Οι γνώσεις που πήρες με αυτό τον τρόπο διδασκαλίας ανταποκρίθηκαν στις απαιτήσεις σου;

.....

.....

20. Θα ήθελες αυτός ο τρόπος διδασκαλίας να γίνεται στη γεωγραφία ή σε άλλα μαθήματα και για ποιο λόγο;

.....

.....

.....

.....

**Βεβαιώσου ότι απάντησες σε όλες τις ερωτήσεις!**

**Ευχαριστώ για τη βοήθειά σου**





1<sup>ο</sup> φύλλο αξιολόγησης: κεφάλαια 1-5

Ημερομηνία:.....

Όνοματεπώνυμο:.....

.....

## Φύλλο Αξιολόγησης

## 1. Συμπλήρωσε τα κενά με τις λέξεις που ταιριάζουν:

Για να προσανατολιστούμε μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την....., που δείχνει πάντα το ..... Το σημείο του ορίζοντα απ' όπου ανατέλλει το πρωί ο ήλιος λέγεται..... . Αν τείνω το **δεξί** χέρι προς την ανατολή του ήλιου, τότε το πρόσωπό μου κοιτά το ..... , το αριστερό μου χέρι θα δείχνει τη ..... , και η πλάτη μου θα είναι στραμμένη προς το .....

2. Σε ποια διεύθυνση βρίσκονται οι περιοχές σε σχέση με το Βόλο; (Διάλεξε μεταξύ Β, ΒΔ, ΒΑ, Ν, ΝΑ, ΝΔ, Δ ή Α)

Σε σχέση με το Βόλο: το Βελεστίνο βρίσκεται **ΔΥΤΙΚΑ** ή **Δ**  
 τα Κανάλια βρίσκονται.....  
 ο Πτελεός βρίσκεται .....  
 η Αργαλαστή βρίσκεται.....  
 ο Αλμυρός βρίσκεται.....

3. Η απόσταση Πάτρας - Κορίνθου σε ευθεία γραμμή σ' ένα χάρτη με κλίμακα 1:1.000.000 είναι 10 εκατοστά. Πόση είναι η πραγματική απόσταση σε ευθεία γραμμή μεταξύ των δύο πόλεων; (Θυμάμαι 1.000.000 εκ=10 χμ)

10 χμ.      100 χμ.      10 μ.      1.000 μ.      1.000 χμ.      100 εκ.

## 4. Τι είναι η κλίμακα;








.....

.....

.....



**5. Αντιστοιχίσε κάθε σύμβολο με την ερμηνεία του :**

	♦ κάστρο
	♦ Μοναστήρι/εκκλησία
	♦ αεροδρόμιο
	♦ λιμάνι
	♦ κάμπινγκ
	♦ Αρχαιολογικός χώρος
	♦ Χιονοδρομικό κέντρο

**6. Τι είναι το υπόμνημα του χάρτη;**

.....

.....

.....

**7. Τι πληροφορίες μας δίνει κάθε χάρτης;**

Παραγωγής προϊόντων	♦ Τα προϊόντα που παράγονται σε κάθε περιοχή
Ιστορικός	♦ Αρχαιολογικοί τόποι και μνημεία
Γεωμορφολογικός	♦ Τα βουνά, τις λίμνες, τους ποταμούς, τις λίμνες κ.λ.π. μιας περιοχής
Πολιτικός	♦ Στοιχεία από το ανθρωπογενές περιβάλλον (νομούς, πρωτεύουσες, πόλεις)

**8. Σημείωσε Σ για το σωστό και Λ για το λάθος.**

Η πυξίδα δείχνει πάντα το Βορρά.	
Όλοι οι χάρτες έχουν τον ίδιο προσανατολισμό.	
Στους χάρτες πρέπει να υπάρχει πάντα υπόμνημα.	
Όλοι οι χάρτες σχεδιάζονται με την ίδια κλίμακα.	
Τα αξιοθέατα μιας περιοχής θα τα βρώ στον γεωμορφολογικό χάρτη.	
Σε ένα χάρτη μπορώ να βρώ όλες μαζί τις πληροφορίες που θέλω..	

2<sup>ο</sup> Φύλλο αξιολόγησης: κεφάλαια 6-10

Ονοματεπώνυμο:..... ..... Ημ/νία:.....
--



1. Διάβασε προσεκτικά τις προτάσεις και σημειώστε ποια είναι σωστή ή λάθος.

	σωστό	λάθος
Πολλά νησιά μαζί αποτελούν ένα σύμπλεγμα.		
Τα περισσότερα νησιά βρίσκονται στο Ιόνιο πέλαγος		
Τα 2/3 της επιφάνειας της γης καλύπτονται από νερό		
Οι Κυκλάδες βρίσκονται στο βόρειο Αιγαίο		
Κοντά στο νησί της Μήλου υπάρχει το βαθύτερο σημείο της Μεσογείου.		
Οι νησιώτες ασχολούνται κυρίως με την αλιεία και τον τουρισμό		
Το μεγαλύτερο νησί μετά την Κρήτη είναι η Ρόδος		

2. Συμπλήρωσε τις προτάσεις με τη σωστή λέξη.

- ⇒ Η Ρόδος ανήκει στα .....
- ⇒ Το Αιβυκόν πέλαγος βρίσκεται νότια της .....
- ⇒ Το 2ο μεγαλύτερο νησί είναι η .....
- ⇒ Το Αιγαίο χωρίζεται σε μικρότερα τμήματα όπως το ..... , το ..... , το .....
- ⇒ Το Ιόνιο πέλαγος βρίσκεται ανάμεσα στις ακτές της ..... και της .....
- ⇒ Οριζόντιος διαμελισμός είναι .....

3. Τοποθέτησε τα νησιά του πλαισίου στο αντίστοιχο νησιωτικό σύμπλεγμα.

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις χάρτη.



Κάλυμνος, Σκόπελος, Σύρος, Ζάκυνθος, Σκιάθος, Λήμνος,  
Χίος, Σκύρος, Ιθάκη, Νάξος, Κάρπαθος, Λευκάδα, Κως,

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	ΚΥΚΛΑΔΕΣ	ΕΠΤΑΝΗΣΑ	ΣΠΟΡΑΔΕΣ	ΝΗΣΙΑ ΑΝΑΤ.

4. Να γράψεις τα ονόματα των πελάγων.

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) .....
- 8) .....



3<sup>ο</sup> Φύλλο αξιολόγησης: κεφάλαια 11-15


Όνομα:.....

Επώνυμο:.....

Ημ/νία:.....

## 1. Μπορείς να συμπληρώσεις τα κενά στις προτάσεις;

- Οι \_\_\_\_\_ πόλεις από την αρχαιότητα συμμαχούσαν με παραθαλάσσιες πόλεις, τις οποίες ονόμαζαν \_\_\_\_\_.
- Στην αρχαιότητα επίνειο της Κνωσού ήταν η \_\_\_\_\_.
- Η οροσειρά της \_\_\_\_\_ αποτελεί το βόρειο φυσικό σύνορο της χώρας μας με τη Βουλγαρία.
- Η οροσειρά της \_\_\_\_\_ διασχίζει την Ήπειρο και τη Στερεά Ελλάδα.
- Οι ορεινές περιοχές στην Ελλάδα καλύπτουν το \_\_\_\_\_ % του εδάφους.
- Τα περισσότερα ελληνικά βουνά έχουν κατεύθυνση από τα \_\_\_\_\_ προς τα \_\_\_\_\_.
- Γνωστές κοιλάδες στην Πελοπόννησο είναι του \_\_\_\_\_ και του \_\_\_\_\_.



## 2. Μπορείς να συμπληρώσεις τους ορισμούς;

- Κατακόρυφος διαμελισμός είναι \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Ορεσίβιοι είναι \_\_\_\_\_
- Κοιλάδα είναι \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Φαράγγι είναι \_\_\_\_\_

## 3. Μπορείς να σημειώσεις Σ για τη σωστή πρόταση και Λ για τη λάθος

- Στις ορεινές περιοχές αναπτύσσεται ευκολότερα το συγκοινωνιακό δίκτυο ☐
- Η πεδιάδα της Θεσσαλονίκης είναι παράλια πεδιάδα ☐
- Οι αγρότες στις ορεινές περιοχές σχηματίζουν συνεταιρισμούς ☐
- Ο οριζόντιος και ο κατακόρυφος διαμελισμός διαμορφώνουν το ανάγλυφο της γης ☐
- Ο Όρβηλος είναι κορυφή της Ροδόπης ☐

## 4. Συμπλήρωσε την ακροστιχίδα ΠΕΔΙΑ-

Π	_	_	_	_	_	_
Ε	_	_	_	_	_	_
Δ	_	_	_	_	_	_
Ι	_	_	_	_	_	_
Α	_	_	_	_	_	_
Δ	_	_	_	_	_	_
Α	_	_	_	_	_	_

- ΔΑ Δεν είναι το έδαφος της χώρας μας
- Η πεδιάδα του βρίσκεται στη Θράκη
- Η πεδιάδα της βρίσκεται στη Μακεδονία
- Μεγάλη ορεινή πόλη της Ηπείρου
- Ποταμός που διασχίζει την κοιλάδα της Πελοποννήσου
- Η πεδιάδα της Ηλείας βρίσκεται στα .....της Πελ/νήσου
- Παράλια χαρακτηρίζεται η πεδιάδα που είναι ... στην θάλασσα

5. Ένας φίλος ή μία φίλη σου θέλει να έρθει διακοπές στην Ελλάδα. Σύστησε του/της μία ορεινή ή πεδινή πόλη. Να του/της αναφέρεις τα θετικά και τα αρνητικά αυτής της πόλης.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Συνέντευξη εκπαιδευτικού ομάδας ελέγχου**

Συνέντευξη δασκάλας τάξης ελέγχου

25/10/2014

Ερευνήτρια

Δασκάλα

- Καλησπέρα.
- Καλησπέρα.
- Ευχαριστώ για την εξυπηρέτηση.
- Χαρά μου που μπορώ να εξυπηρετήσω και να βοηθήσω.
- Εεε, σαν δασκάλα της ομάδας ελέγχου, θα σας κάνω κάποιες ερωτήσεις για την ύλη που έχει διδαχθεί μέχρι τώρα στην πρώτη ενότητα.
- Με μεγάλη χαρά θα απαντήσω.
- Εεε, όσον αφορά τις δραστηριότητες που γράφονται μέσα στα σχολικά εγχειρίδια, ανταποκρίνονται στο μαθησιακό επίπεδο των παιδιών;
- Οι περισσότερες από αυτές, ναι, πιστεύω ότι ανταποκρίνονται.
- Ποιες δεν ανταποκρίθηκαν; Θυμάστε να μου πείτε;
- Εεεε, λοιπόν (ψάχνει μέσα στις σελίδες του βιβλίου μαθητή Γεωγραφίας της Ε'). Πάμε στο κεφάλαιο 4...
- Ναι..
- Η πρώτη που τους δυσκόλεψε και δεν ανταποκρίθηκε ιδιαίτερα, ήταν το να υπολογίσουν την πραγμα...από την δραστηριότητα που έλεγε να υπολογίσουν την πραγματική απόσταση... πάνω σε αυτή αναφέρομαι στο κεφάλαιο της κλίμακας.
- Μάλιστα, δυσκολεύτηκαν στον υπολογισμό της κλίμακας.

- Ναι, ναι, ναι. Όπως επίσης και στην ομαδική δραστηριότητα η οποία εεε, αυτό που πραγματικά τους δυσκόλεψε πολύ ήταν η κατασκευή χαρτών από τοοοο με κλίμακα.
- Με κλίμακα.
- Αυτό.
- Επειδή, δεν έχουν διδαχτεί αυτή τη μαθηματική πράξη ακόμα στα μαθηματικά;
- Όχι, δε νομίζω ότι έχει να κάνει με το ότι δεν την έχουν διδαχτεί. Δε μπορούσαν να διαχειριστούν εύκολα αυτούς τους μεγάλους αριθμούς.
- Μμμ.
- Ενώ κατανόησαν, μου 'δειξαν ότι κατανόησαν την έννοια, τι σημαίνει κλίμακα, όταν πήγαμε να το εφαρμόσουμε στην πράξη...
- Δυσκολεύτηκαν..
- Υπήρξε πρόβλημα, ναι, δηλαδή ήταν καθαρά μάθημα... μαθηματικό υπολογισμού το πρόβλημα.
- Ωραία, μέσα στο τετράδιο εργασιών και στο βιβλίο υπάρχουν κάποιες δραστηριότητες. Έγιναν στις προτεινόμενες ώρες της Γεωγραφίας;
- Όχι, οι περισσότερες από αυτές όχι.
- Λόγω..
- Λόγω έλλειψης χρόνου δεν έγιναν.
- Εμ, έγινα κάποιες πιο σημαντικές, αξίζει τον κόπο να πούμε δηλαδή; Ήταν πολλές αυτές που δεν έγιναν;
- Ναι, ήταν πολλές αυτές που δεν έγιναν.
- Και πού έγιναν, δόθηκαν για το σπίτι;

- Ναι, όσες γίνανε ομαδικά, οι οποίες δεν ήταν ιδιαίτερα πολλές, γίναν στο σπίτι.
- Εντάξει οι ομαδικές, οι εργασίες που έγιναν;
- Στην τάξη κάναμε μόνο ασκήσεις από το τετράδιο εργασιών.
- Όλες ή και κάποιες στο σπίτι;
- Και κάποιες στο σπίτι, προσπάθησα κυρίως όσες εε όσες περισσότερες μπορούσα στο τετράδιο εργασιών και κάποιες μένανε και για το σπίτι.
- Ωραία. Αφού είμαστε ήδη στις εργασίες, εε να ρωτήσω και κάτι άλλο. Οι ομαδικές εργασίες που γράφονται μέσα στο βιβλίο έγιναν όλες;
- Όχι. Δεν έγιναν όλες.
- Γιατί δεν έγιναν ;
- Ο ένας λόγος ήταν η έλλειψη χρόνου κατά τη διάρκεια του μαθήματος και ο άλλος ήταν ότι είχαν ήδη ανατεθεί και κάποιες ομαδικές εργασίες σε άλλα από άλλα μαθήματα και δεν ήθελα να υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας για τα παιδιά.
- Αυτές που πραγματοποιήθηκαν τι αποτέλεσμα είχαν;
- Ήταν ικανοποιητικό, το αποτέλεσμα, δηλαδή... εε
- Γνωστικά;
- Και γνωστικά και αισθητικά και από θέμα, από την άποψη ότι ενδιαφέρθηκαν τα παιδιά. Ήταν ικανοποιητικό το αποτέλεσμα.
- Το θέμα της συνεργασίας;
- Ναι ναι συνεργάζονται καλά, δηλαδή είναι ήδη σε καλό επίπεδο συνεργασίας
- Δουλεύετε συνεργατικά μέσα στην τάξη, σε ομάδες;
- Ναι, όχι συνέχεια, όπου απαιτούνται, όποτε μας δίνεται η ευκαιρία ναι, δουλεύουμε αρκετά.



- Ωραία, εε και να επιστρέψω τώρα στα βιβλία. Το υλικό που υπάρχει και υποστηρίζει τη Γεωγραφία είναι κατάλληλο ή όχι, μέχρι στιγμής.
- Μέχρι στιγμής, μέχρι την πρώτη ενότητα θεωρώ ότι είναι κατάλληλο με εξυπηρέτησε, δεν αντιμετώπισα κάποιο πρόβλημα, ούτε βρήκα κάποια ιδιαίτερη έλλειψη.
- Εκτός από την κλίμακα να υποθέσω. Θα μπορούσε κάτι άλλο να υπάρχει καλύτερο, πιο βοηθητικό; Εκεί που τα παιδιά ας πούμε δεν κατανόησαν την κλίμακα;
- Μμμ...
- Τι άλλο να υπάρχει;
- Ντάξει, θεωρώ ότι είναι πιο πολύ το πρόβλημα μαθηματικών, παρά...
- Της γεωγραφίας
- Ακριβώς.
- Τι άλλο υλικό χρησιμοποιήθηκε εκπαιδευτικό;
- Κυρίως χάρτες.
- Μέσα στην τάξη.
- Μέσα στην τάξη, ναι ναι.
- Εμ, υπήρχαν κάποιες άλλες δραστηριότητες δικές σας που χρησιμοποιήσατε;
- Όχι.
- Όχι, γιατί είπαμε λόγω...
- Λόγω έλλειψης χρόνου, στηρίχθηκα σε αυτές του βιβλίου, και μάλιστα όσες πρόλαβα να πραγματοποιήσω.
- Ωραία, αυτά ήθελα να ρωτήσω. Ευχαριστώ πάρα πολύ για το χρόνο σας.
- Να είστε καλά, καλή επεξεργασία να έχετε, καλά αποτελέσματα.
- Και σε εσάς καλή συνέχεια.

- Επίσης.

Επαναληπτική συνέντευξη δασκάλας τάξης ελέγχου

16/1/2015

Ερευνήτρια

καλησπέρα και πάλι

Δασκάλα

καλησπέρα

- είμαστε σε μία νέα συνάντηση για να καλύψουμε θέματα που δεν είχαμε πει την προηγούμενη φορά.
- Εε, θα ήθελα να σας ρωτήσω ποια είναι η πορεία της διδασκαλίας σας στο μάθημα της Γεωγραφίας.
- Εε, λοιπόν! Θα αναφέρω βέβαια σε αδρές γραμμές, γιατί ποτέ σε μια διδασκαλία δεν υπάρχει συγκεκριμένος χρόνος για κάθε μία δραστηριότητα, εξαρτάται από τη φύση του μαθήματος, από την ιδιαιτερότητα της συγκεκριμένης μέρας... λοιπόν! Πάντως σε γενικές γραμμές, τα 5 πρώτα λεπτά, εε ξοδεύονται στο να διευθετηθούν τσάντες, βιβλία, να ηρεμήσουν τα παιδιά από το διάλειμμα, να πουν λίγο νεράκι, να χαλαρώσουν και να επικρατήσει μια σχετική ηρεμία για να ξεκινήσουμε την εε το μάθημα. Τώρα, τα πρώτα περίπου 10', καταναλώνονται στο να εξεταστεί η προηγούμενη ενότητα και μέσα από αυτή την εξέταση, μέσα από ερωτήσεις που γίνονται, θα γίνει σύνδεση με το νέο μάθημα, με το περιεχόμενο της νέας ενότητας και θα λειτουργήσει και σαν αφορμή για να ξεκινήσει η διδασκαλία της ημέρας. Η οποία διαρκεί για τα επόμενα περίπου 20', όπου μέσα από συζήτηση, μέσα από ερωτήσεις που εκμαιεύονται από τους μαθητές

παρουσιάζονται οι νέες έννοιες, προσπαθώ να εξυπηρετηθούν οι σκοποί, οι στόχοι του συγκεκριμένου μαθήματος και φυσικά να λύσουμε όποιες απορίες έχουν δημιουργηθεί στα παιδιά, για να μη φύγουν έχοντας τις απορίες αυτές. Και τα τελευταία 10' τα αφιερώνουμε στην επίλυση των ασκήσεων, όσων προλάβουμε, γιατί συνήθως δεν προλαβαίνουμε να τις τελειώσουμε όλες στο σπίτι και κάποιες που κρίνω ότι...

- Στο σχολείο εννοείται
- Ναι στο σχολείο, συγγνώμη, στο σχολείο. Και κάποιες που κρίνω ότι μπορούν να γίνουν και στο σπίτι, τις αφήνουμε για το σπίτι ή αν θέλουνε εεε κάποια έρευνα σε εγκυκλοπαίδειες, στο διαδίκτυο, την αναθέτω για το σπίτι. Σε γενικές γραμμές Α! και εφόσον υπάρχει χρόνος πρέπει, όταν γίνεται επιλογή μιας ομαδικής εργασίας από το βιβλίο, συζητάμε, κάνουμε το χωρισμό των ομάδων κάθε φορά και συζητάμε το περιεχόμενο του.. της εργασίας που θα αναλάβει κάθε ομάδα, το θέμα που θα έχει. Αυτά, σε γενικές γραμμές έτσι καταναλώνεται το σαρανταπεντάλεπτό μας.
- Ωραία. Μία άλλη ερώτηση τώρα. Σα δασκάλα ποιο μάθημα θα θέλατε να διδάσκεται περισσότερο;
- Εεε, αυτό που με ικανοποιεί να διδάσκω, που μου αρέσει και απολαμβάνω είναι τα μαθηματικά. Το μάθημα των μαθηματικών.
- Αν θέλετε να πείτε γιατί;
- Εεε, θεωρώ ότι εκτός από τις...
- Έχει σχέση με την τάξη, με την Ε' δημοτικού;
- Όχι, όχι, δεν έχει σχέση με την τάξη. Βέβαια για να είμαι ειλικρινής επειδή τα τελευταία χρόνια παίρνω πάντα μεγάλες τάξεις...
- Μμμ

- Την τελευταία δεκαετία δηλαδή έχω ξεχάσει σχεδόν πως είναι να διδάσκω σε μικρές τάξεις, εεε, ναι ίσως είναι και το αντικείμενο των συγκεκριμένων τάξεων. Μου αρέσει να βλέπω τα παιδιά να μπαίνουν στον τρόπο σκέψης των μαθηματικών. Δηλαδή αυτό με ενδιαφέρει πιο πολύ να μούνε σε έναν άλλο τρόπο. Και νιώθω μεγάλη ικανοποίηση όταν τους δω ότι καταφέρνουν να μπαίνουν στο συγκεκριμένο τρόπο σκέψης, γιατί πιστεύω ότι τα μαθηματικά είναι τρόπος σκέψης. Δεν είναι αντικείμενο γνωστικό μόνο. Ο οποίος τρόπος σκέψης σε βοηθά να αντιμετωπίζεις και πολλά προβλήματα παραπέρα στη ζωή σου. Γι' αυτό δηλαδή το βλέπω από αυτή τη σκοπιά και απολαμβάνω τη διδασκαλία τους.
- Οι μαθητές πώς νομίζετε ότι αισθάνονται στην ώρα των μαθηματικών;
- Εεε, δηλαδή ωραία
- Εννοώ το απολαμβάνουν όσο κι εσείς;
- Αα, ναι. Αν και να πω την αλήθεια δεν το περίμενα. Αλλά όσο περνούσε ο καιρός φαίνεται πως... τους μετέδωσα τον ενθουσιασμό μου. Τώρα μου ζητούν να κάνουμε Μαθηματικά αντί για κάτι άλλο.
- Θεωρείται δηλαδή ότι είναι ικανοποιημένοι;
- Ααα, ναι αυτό είναι σίγουρο, στανταράκι που λένε και αυτά.
- Και για τη Γεωγραφία, που μελετούμε, τι έχετε να πείτε; Το ευχαριστιούνται το μάθημα;
- Εεε, ανάλογα με το μάθημα. Σε άλλα μαθήματα ναι, άλλα τους περνάνε έτσι λίγο... διάφορα, κουραστικά, δεν τους πολυκινούν το ενδιαφέρον. Αλλά σε κάποια άλλα που κάναμε έτσι και προεκτάσεις, ας πούμε να σήμερα, αν και δε μου έφτασε πολύ ο χρόνος, και πολλά τα αναφέραμε πολύ επί τροχάδην...
- Ναι

- Αναφερθήκαμε πολύ στα φυτοφάρμακα, επειδή είναι ξέρες αγροτική περιοχή, και τους κίνησε το ενδιαφέρον
- Μάλιστα
- Να ανάλογα με το μάθημα, το γνωστικό αντικείμενο, αυτό.
- Ευχαριστώ πολύ.
- Να είστε καλά και αν με χρειαστείτε πάλι είμαι στη διάθεσή σας.
- Ευχαριστώ και πάλι για τη συνεργασία σας, εύχομαι καλή υπόλοιπη χρονιά.

## Συνομιλίες στο χώρο του chat

### Συνομιλία κεφαλαίου 6

MK5

μου άρεσε το βίντεο

MK5

γεια σου MK2, έτοιμη για αύριο;

MK5

μου αρεσε παρα πολυ αυτο το βιντεο

MK6

γεια σας κυρια ειδα το βιντεο

MK6

το τελειωσα

MK6

ετοιμες ειστε?

MK6

κοριτσια?

MK6

κυρια τωρα που μιλαω ποιοι το βλεπουν?

MK4

κυρια το ειδα το βιντεο και μου αρεσε

MK4

γεια σου MK6

MK3



ψεμα

ΜΑ6

τ7θα

ΜΑ6

ρδρψ

ΜΑ6

ελπ,ικλ' [=1]

ΜΑ6

\|

ΜΚ6

γεια κλεβισα,ΜΚ3,ΜΚ8,ΜΑ6

ΜΚ6

ΜΚ8 αν διαβαζεις οτι γραφω εβγαλες την γαζα? αν οζι ποτε θα τη βγαλεις?

ΜΚ6

εκανα την δραδτηριοτητα κυρια ευκολη και το βιντεο πολυ ωραιο

ΜΚ6

κυρια θα κανουμε μαθημα τον νοεμβριο παλι?

ΜΚ6

ε?

ΜΚ4

κυρια το ειδα κια το βιντεο και εκανα την δραστηριοτητα

ΜΚ4

και ΜΑ6 να γραφεις πιο καθαρα

ΜΚ6



μα ρε MK4 δεν γραφει τιποτα απωλυτως πατουσε γραμματα και αριθμους και πατουσε enter αρα εγραφε οτι να ναι

MA2

Καποιος μου εγραψε το μαθημα;Αναρωτιεμε ποιος το εκανε γιατι αν τον

MA2

πιασω δε θα μου τη γλιτωσει.Α!και κυρια ετσι κανετε το μαθημα ποιο

MA2

ευκολο.

MA2

ηψηεγκεθιβςθγτυβς θυσεκρβιεβ υσκτιυβκ θυσβρτθσυβκιερυ βκσερτυβυσβειρ

MK4

κυρια ακομα δεν εχουν βγει οι ομαδες;

MK6

ρε MA2 τι εννοεις καποιος σου εγραψε το μαθημα?

MK6

και επισης τι εννοεις αφου ελεγες οτι ετσι ειναι πιο δυσκολο και για εσενα ευκολο ειναι πολυ απο το βιβλιο

MK6

κυρια αν βγουν οι ομαδες πειτε το μας εδω για να ξερουμε

MK6

εσυ

MK6

τ

MK6

γ

MK6

σδ

MK6

φτ

MK6

αρθξυ56δ

MK6

μ

MK6

δγη

MK6

αστειακι

MK6

ΜΑ2 επίσης ακόμα και αν σου το έχουν κάνει πάλι μπορείς να μπεις απλώς σε οποιο  
θες πατας διπλο κλικ

MK6

μεθαιριο γιορτη ασπρο πουκαμισο της παρελασης και τζιν παντελονι

MK7

τελειο το βιντεο παμε στα αλλα να μαθουμε!!!!!!!!!!!!!!

MK6

μπα γεωργια το ειδες????????????!!!!!!!!!!!!

MK7

ναι το ιδα χρονια πολλα.

MK6

ti?

ΜΚ6

τι χρονια πολλα?

Χριστίνα Μπουρλάκη

καλά μου παιδιά, χαίρομαι που οι πρώτες σας εντυπώσεις είναι ευχάριστες. Οι ομάδες βγήκαν αλλά ίσως να μη μπορέσετε να τις δείτε στο κεφάλαιο 6. Θα τις βάλω και στο κεφάλαιο 7, τις ίδιες. φιλάκια πολλά, θα τα πούμε στο μάθημα.

ΜΚ6

ειδα τις ομαδες

ΜΑ3

εγω δυσκολευτηκα με τη δραστηριότητα εσυ ΜΑ2;

ΜΑ3

Παιδια διτε τι εχω γραψει στο μαθημα 7!!!!

ΜΚ6

εγω τα ειδα και τα δικα σου και του ΜΑ2 και γελουσα μια ωρα(5 λεπτα)

ΜΑ6

γειαα

ΜΚ6

γεια

ΜΚ6

παμε στην αλλη συνομιλια

ΜΑ3

Μιλτα σου εχω νεα στην αλλη συνομιλια

ΜΚ6

ναι και αυτα τα ειδα με τον ηλιο ΜΑ4

ΜΚ6

ρε παμε στην αλλη

MK1

και εγω τα εκανα. αντιοοοοοο παιδιααααα.

MK6

αντιο!!!!

MA6

γεια

MA6

:)

MA6

ugwhi

MA6

for ever alone :(

MA6

aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa den antexo

MA6

οι με

MA6

αντεεεεεε

MA6

zzzzzzzz

MK6

τι γραφεις καλε?οτι να ναι κωστααα

MK6

ρε MA6 ελεος

**Συνομιλία κεφαλαίου 7**

MK6

αχ τι ωραια εικονα!!!!♥

MK6

παιδια βγηκαν οι ομαδες♥

MA2

Ωραια η θαλασσα της εικονας παιδια.Μακαρι να εκανα μπανιο εκει.

MA2

Το μαθημα ηταν ευκολο,ωραιο και διασκεδαστικο.πιστ

MA3

να ημουν στα απεναντι βουνα μαζι

MA2

Πως παει;

MA3

αν είχα ένα υποβρύχιο θα σε εριχνα στον πατο

MA2

Το παρατραβηξεις.

MA3

ερχομαι να παιξουμει στο σπιτι σου

MA2

Ενταξει.

MA3

στιλε και τιποτα στον MA7

MA2

O.K.

MA2

Καλημερα MA7

MK6

εσεις τα γραφετε αυτα ρε η οχι?

MK6

δεν σας καταλαβαινω

MA1

μου αρεσε πολυ..

MA3

Σου αρεσε η συνομιλια μου με το MA2... θα τα πουμε τη Δευτερα στο σχολιο θα σκασουμε πλακα με ο,τι γραψαμε.

MA3

Αληθεια!Μονο εγω εσυ ο MA2 και ο MA1.'Α! Να μου θημισεις να φερω γλυκα για τη γιορτη μου

MK6

χρονια πολλα κιολας ρε συ στις συνομιλιες εγω μιλω παντα(συνηθως)πιο πολυ απο ολους κανεις δεν μπαινει?

MK6

θα τα πουμε την δευτερα

MK6

κανεις ΑΛΛΟΣ δεν μιλαει?

MA3

Εκανε δουλια ο μπαμπας μου και αργισα να μπω

MA3

Αν βαλεις ενα Μ στην λεξη ηλιος θα γινη MA4 !!!

MK3

τη κρυα αστεια ρε παιδια

MK6

δημητρα το τι γιατι το εγραψες τη?

MK6

MA3 αν το διαβασει αυτος ο ηλιος MA4 ηθελα να πω θα κανει φασαρια θελω να το διαβασει να γελαμε

MK4

ειδα τις ομαδες. Ειμαι με την MK1 και την MK5.Οι δραστηριοτιτες ηταν πανευκολες δυσκολευτηκα λιγο στο να πληκτρολογισο αλλα ενταξει

MK6

σωστα τα ειχα πει δηλαδη

MK6

πατας τη λεξη και πληκτρολογεις οπως εδω απλα

MK2

Γεια. σε ολους

MA6

γειααααα μλιν τελειωσα

MA7

ΜΑ3 και ΜΑ2 αν ειχα αεροπλανο θα σας εριχνα στον πατο της θαλασσας!!

ΜΚ7

ΜΑ7 και εγω το ειδιο θα κανω σε εσενα και θα το χερομουνα παρα πολυ.

ΜΚ6

χιχιχι μπραβο ΜΚ7

ΜΚ6

ΜΑ7 καταρχας λες βλακεις και καταδευτερων αντιγραφεις τον ΜΑ3

ΜΚ6

παιδια απολαυστε την εικονα ειναι τοσο ομορφη μην λετε βλακεις ΜΑ3 κατι μου χες πει για γλυκα να σου θυμισω

ΜΚ6

αυριο δεν εχουμε σχολειο!!

ΜΚ6

!!♥☹♥☹

ΜΚ6

♥

ΜΚ4

παιδια ο ΜΑ7 αντιγραφει τον ΜΑ3. Βαριεται να σκεφτει και μπραβο ΜΚ7 για αυτο που του ειπες. Χαχαχαχαχαχα!!!

ΜΚ4

και παιδια δικιο εχει η ΜΚ6 μην γραφεται βλακεις. Αυτη η εικονα που εβαλε η κυρια ειναι τοσο ομορφη απολαυστε τη!

ΜΚ1

ειναι πολυ ομορφη η εικονα θα τα πουμε την πεμτη γιαααα.



MK6

ευχαριστω κλεβισααα

MK6

MK1 τα λεμε

MK6



MK4

παιδια η κυρια εχει βγαλει κια το κεφαλαιο 8. Ειναι πολυ ωραιο!

MK6

το ειδες?εγω τωρα παω

MK6



### Συνομιλία κεφαλαίου 8

MK4

κυρια το βιντεομαθημα ηταν ωραιο ομως με δυσκολεψαν πολυ οι δραστηριοτητες

MK6

κτρια αγω καταλαβα καλα καλα το βινεομαθημα θα το ξαναδω βγηκαν καινουριες  
ομαδες

MK6

κυρια

MK4

Η καημενει η MK5 ειναι με τον MA7 και με τον MA1 . Εε!Καλα ο Γκατσης δεν ειναι  
τοσο κακος.

MK6

οντως εμεις ειμαστε μαζι

MK3

και με τον MA7 κοριτσια.

MK8

γεια σας παιδιά.... και εγώ δυσκολεύτηκα αλλά μπήκα με τη μαμά μου στο google earth και τα βρήκαμε!!!

MK6

α αληθεια και εγω ειχα μπει!!!!!!!!!!

MK1

μπηκα και εγω παιδια τελιωσα την δραστηριοτητα

MK6

ετοιμαστειτε ε την δευτερα παιζουμε παιχνιδι γνωσεων

MK4

Κυρια τους ΧΑΡΤΕΣ θα τους κανουμε οπως ηταν οι ομαδες οταν ξεκινήσαμε ή με τις καινούργιες?

MK6

κυρια κανονικα πρεπει να τους κανουμε οπως ηταν οι ομαδες πριν και τους αρχισαμε

MA2

Αυτο ηταν σκετο βασανο.

MA2

Δεν καταλαβα σχεδον τιποτα.

MA2

χψφφφφγζρρωττεεεεεεεεεεεεεεεεε4333333333444ξ.

MA1

αυτο το μαθημα μου αρεσε πολυ αλλα δυσκολευτικα λιγο...

ΜΚ4

παιδια μου φαινεται πως ολοι δυσκολευτηκαε!!!!

ΜΑ6

γειαααααααααααα

ΜΑ3

ΜΑ6 τι σε δυσκολεψε

ΜΑ6

ΟΛΑ

ΜΑ3

εμενα με δυσκολεψαν τα παντα

ΜΑ6

ΑΛΛΑ ΕΠΕΖΗΣΑ

ΜΑ6

και εμενα επαθα ανευρισμα

ΜΑ3

δεν καταλαβα καθολου το μαθημα

ΜΑ6

εγω ροσπαθουσα επι μια ωρα να το μαθω

ΜΑ6

προσπαθουσα\*

ΜΑ3

πιο αεροπλανο σου αρεσε περισσοτερο

ΜΑ6

το f16

MA3

εμένα μου αρεσε το ελικοπτερο

MA6

αλλα μου τριπησε τα αφτια

MA3

εμεις τα εχουμε σθηθισει

MA6

οντος ναι οραιο ηταν ηδικα εκει που πεταξε φωτοβοληδες

MA6

αργω λιγο

MA6

να γραψω

MA3

εγω κριμα δεν τις ειδα

MA6

εγω ναι προλαβα και το φωτογραφισα κι ολας

MA3

κιτουσα το ελικοπτερο που δεν πετουσε

MA6

εγω προσπαθουσα να κριφτω πισω απο καπιον μπροστινο μου για να μην βλεπω τον  
ηλιο

MA3

ειδες κανεναν αλλο συμαθητημας

MA6

νομιζω οχι αλλα μερικοι με ξεγελασαν



αλλα μετα ξεχασα

MA3

σε κλινω τορα γιατι πρεπει να κανω και αλλα πραγματα θα σου διξω την αφησα την

Δευτερα

MA6

οκ

MK6

παιδια παλι βλακειες λετε?

MK6

καλα θα μιλατε για τη γιορτη του αεροδρομιου?

MK7

ασε MK6 δεν υπαρχι περιπτοσυιιιιιιιιιιιιιιι

MK6

χααχαχαχαχαχαχαχαχαχαχαχ μονο για αυτο μιλανε

MA6

αχα χα αστειο γελασαμε

### **Συνομιλία κεφαλαίου 9**

Χριστίνα Μπουρλάκη

Γεια σας παιδιά και πάλι. Καλά κάνετε και γράφετε αν σας αρέσει το μάθημα. το προηγούμενο είχε πολλές έννοιες και σκοπός του ήταν να σας βάλει να ψάξετε και λίγο μόνοι σας. Αυτό το μάθημα, πώς σας φάνηκε; Γι' αυτό το μάθημα οργανωθείτε

με την ομάδα σας και βρείτε ποιες είναι οι καθαρές θάλασσες (γαλάζιες σημαίες) στο νομό Μαγνησίας.

MK1

πολυ οραια η εικονα που εβαλε η κυρια.

MK5

Ναι τελειο ας πουμε

MK1

μην λες κι ετσι MK5

MK5

Ξενια εισε πολυιιιιιιιι

MK5

MA6 εισαι πολι χαζοχαρουμενο

MK1

μαριλενα εισαι πολυιιιιιιιιιιιι μην σου πο

MK5

MK1 δεν μπορο να ερθω σιμερα σπιτι σου επιδι εχω στιβο

MK1

MK5 σε βλεπο που γραφεις.

MK5

MA6 θα κατεβουν ολα τα παιδια σημερα

MK1

MK5 εισαι ενα τερας.

MK1

γραφεις.

MA6

ναι φονςκδηηξσηηρθυτρεγθυρβτθυρτυρθυθφρε

MK5

Ασε μας βρε MK1

MK5

MK4 τι κανεις

MK4

επ παιδια

MK1

MK5

εισαιuuu

πολυuuuuu

γηξγφδγφρεγυξφρε6574754ικφ081111βψηξκ,γφβυξλ....,γβφδ

MK5

MK1 εισαι πολι ας μην μιλισω σκγφδεσυτεχ7υδρευφβωρει

MK4

MK1 ξερεις αυτα τα βλεπει η κυρια

MK1

MK5 αι 37ιηγξγ6τ408ιη

MK4

φκδ[οπεξω

MK1

ξ098654οι0956ιικ9υ5ξνθι08σβθυ9ω8τ;090τ9808η98τ0ξ8τψ853υψοιξι7τξφμγτθ

MK1

στηλτε μηνιμα

MK5

παιδιαaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa εντου MK5

MK4







MK5

τα λεμε

MK4

τα λεμε το απογευμα στο ιντερνετ!!!!!!!!!!!!

MA3

παιδια μου αρεσε πολυ η δραστηριοτητα. Στο βιντεομαθημα δεν ειχε αυτο που χρειαζομασταν.οι ομαδες ομως εμειναν ιδιες.πολυ ωραια τα δελφινια αληθεια εσυς εχετε δει ποτε

MK8

γεια σας παιδιά τι

MK8

κάνετε

MA3

Βασιλικη εμεις οι δυο μιλαμε

MK8

τι κάνεις;;;

MA3

δυστυχος δεν προλαβα να διαβασω το σκετσ

MA3

μια χαρα ειμαι σε λιγο θα παω αναρριχηση.

MK8

ποτε δεν προλαβενεις. ποτε θα το διαβασεις;;;

MA3

εσυ ειχες ερθει στη γιορτη της αεροποριας θα το διαβασω μολις γυρισω

MA3

σου αρεσε η δραστηριοτητα

MK8

η μανα μου τελικα δε με αφησε να παω και εγω αναρριχηση φοβατε μη σπασω και κανενα αλλο κοκαλο :-(

MK8

δεν μπορεσαμε να ερθουμε. η δραστηριοτητα μου αρεσε!!!

MA3

και εμενα. δε μου αρεσε καθολου το βιντεομαθημα

MK8

γιατι???

MA3

ενοω αυτον που μιλουσε

MK8

επειδη ελεγε πολλα εεεε??? εμεις γελαγαμε οικογενειακως

MK8

τι αλλα;;;;;

MA3

στο νοητικο χαρτη δεν ειξερα τι να γραψω. εσυ εγραψες!

MA3

OXI βαιβεα οτι εχω γραψει και στα αλλα μαθηματα

MK2

Τι ωραια η ασκηση με τους πειρατες.

MK2

οντως το βιντεομαθημα ηταν πολυ βαρετο!!!

MA6

γειαααα

MK5

Για σας παιδια

MA1

γεια σας παιδια

MK4

γεια σας παιδια

MK4

πολυ ωραια η εικονα

MA2

Γεια σου MK4

MK4

γεια σου MA2. Τη κανεις

MA2

Ωραιο το μαθημα.

MK4

ναι πολυ ωραιο και αυτο με τους πειρατες

MA2

Αν ειχα ενα καραβι θα κουρσαρεβα ολες της θαλασσες.

MK4

χαχαχαχαα τελειο αστιο . Βγαινω ομως τωρα καλυνηχτα!!!!!!!

MA2

A!!!KAI ΦΑ ΦΑΩ ΟΛΑΑΑΑΑ ΤΑ ΦΑΓΗΤΑ ΤΩΝ

ΒΑΣΙΛΙΑΑΑΑΔΩΩΩΩΩΩΝ.ΕΝΑ ΑΠΟΧΕΡΕΤΙΣΤΗΡΙΟ ΓΙΑ

MK6

(αυτο το εγραψε η MK5)(MK5 ελεος)

μπηκα κι εγω παιδια.

[illegible]

αι καλα οτι να ναι

δεν πατε καθολου καλα ε/?

ρε παιδια αυτιο θα ερθω και δεν μιλαω καθολου καλα με ποναιει πολυ ο λαιμος μου  
και να δω πως θα πω το σκετς

ΔΕΝ ΠΙΡΑΖΕΙ

δεν πιαζει MK6 μου

MK7 μου

ΜΚ7 μου εσυ!

MK6

χαχαχααχαχα

MA7

γεια σας παιδια

### Συνομιλία κεφαλαίου 10

MK6

γεια βγήκαν οι ομάδες και αν τις παρατηρήσετε καλά είναι σαν 2 παιδιά και ο εχθρός  
ας πούμε στην δική μου ομάδα εγώ μαζί με την MK1(2 παιδιά)και ο MA7(εχθρός)

MK3

εχεις μεγάλο αδικο MK6 να το ξέρεις αυτό

MK4

γεια σας παιδιά και MK6 σκεψου λίγο ότι αυτά που γράφεις τα βλέπει ο MA7 και  
μπορεί να μην αισθανετέ ωραία . Γι αυτό συμφωνο με την MK3 δεν έχεις δικιο να το  
ξέρεις . Εε!

MK4

Ααα! MK6 πώς είσαι ενωω με την αρροστια καλά σου περνάει.

MK6

μα παιδιά εσείς προσεξτε τι λέτε γιατί ξερετε ότι δεν το λέω για κακο δεν είναι ότι τον  
μισω απλως δεν τον έχω φιλο

MK6

και όταν λέω εχθρός δεν ενωω κακος απλως όχι τόσο φίλος και MK3 προσεξε τι λες  
γιατι θυμησου λίγο τι έλεγες για τον MA7 και ποσα κακα πραγματα ελεγες και εσυ



ΜΚ4 και εγω δεν ενωω κατι τοσο κακο σαν αυτα που λεγατε εσεις για αυτο προσεξετε τι λετε

ΜΚ6

\

ΜΚ6

ΜΚ4 επισης εσυ ελεγεσ σημερα οτι ο ΜΑ7 κατουρηθηκε και γελουσεσ για αυτο προσεξε λιγο

ΜΚ3

εσυ να προσεχεισ ΜΚ6 γιατι εσυ ελεγεσ ασχυμα λογια για τον ΜΑ7

ΜΚ4

κοιτα ΜΚ6 και εσυ ελεγεσ οτι κατουρηθηκε ο ΜΑ7 οχι μονο εγω και επεισης εχεισ πει περισσοτερα κακα πραγματα για τον ΜΑ7 και οχι εγω με Την ΜΚ3 ενταξει γιατι σαν την πολυ αθωα μας παριστανης τωρα τελευταια . Ειμαι πολυ σιγουρι πως θα μαλωσουμε

ΜΚ4

για εναν λογο που δεν μας αφορα << Για τον ΜΑ7>> χαχαχαχαχαχαχα!!!

ΜΚ6

οντως θα μαλωσουμε και θα πω συγνωμη και σε εσενα και τστον ΜΑ7 γιατι δεν θελω να μαλωσουμε

ΜΚ6

ενταξει το λυσαμε????????

ΜΚ6

ΜΚ3 ΜΚ4 και ΜΑ7 συγνωμη νταξει????????

ΜΚ1

μπηκα και εγω παιδια.τι κανετε .εεε.

ΜΚ1

παλυ μαλοσατε κοριτσια.παντα ο ΜΑ7 ειναι το θεμα.

ΜΚ1

ελπυζω να μην ξαναγινη αυτο.ολυ ειναι εναντιον του.

Χριστίνα Μπουρλάκη

γεια σας παιδιά! Σας άρεσε αυτό το βιντεομάθημα; Ήταν διαφορετικό από τα άλλα που έχετε δει. Βρίσκετε πως είναι δύσκολο να μάθετε τα νησιά από ένα νησιωτικό σύμπλεγμα; συζητήστε με την ομάδα σας και αποφασίστε να μάθετε και να παρουσιάσετε κάποια νησιά από τα Δωδεκάνησα ή τις Κυκλάδες, Επτάνησα κ.λ.π.

ΜΚ4

και εγω σου ζητω συγνωμη γιατι και εγω με το παραμικρο να θυμωσω . Για πρωτη φορα υποστηριζω τον ΜΑ7 και αυτο δεν ξερω πως το καταφερα

ΜΚ6

δεν πειραζει ΜΚ4 απλως τωρα πρεπει να προσεξουμε για την δευτερα και για την ασκηση της γεωγραφιας ΜΚ1 νομιζω οτ ισυμφωνω με αυτο που λες

ΜΚ4

ΜΚ5 θα ερθεις το Σαββατο σπιτι μου ? Μην ανησειχης δεν θα πω τιποτα στην κυρια γιατι εισαι φιλη μου και δεν σου εχω θυμωση ενταξει ε>!

ΜΚ4

Παιδια τελικα 8 μιση ή 9 θα παμε στην γιορτη ?

ΜΚ6

9

ΜΚ6

9 θα μαστε εκει

ΜΚ6

!!!

ΜΚ6

οκ

ΜΚ6

ΜΚ7... μου δείχνει οτι εισαι μεσαααααα

ΜΚ6

α βγηκες

ΜΚ4

οκ σε ευχαριστο Μιλτα !!!!

ΜΚ6

παρακαλω

ΜΑ2

ΓΕΙΑ ΜΚ4

ΜΑ2

ΠΩΣ ΠΑΕΙ;

ΜΚ4

Ρε ΜΚ6 θα μ κν μια χαρη . Εχεις πετυχει ποτε την ΜΚ5 μεσα γιατι θελω να της πω

αν θα ερθει σημερα σπιτι μ . Αμα την πετυχεις σημερα μεσα ρωτα την λιγο plece!!!!

ΜΑ2

ΚΑΛΑ ΕΙΣΤΕ ΠΑΙΔΙΑ;

ΜΚ4

καλα εσυ ?

ΜΑ2

ΩΡΑΙΑ ΕΙΚΟΝΑ Ε;

ΜΑ2

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΗΤΑΝ ΤΕΛΕΙΟ.

MK4

ενταξει οι αλλες που εβαζε η κυρια ηταν πιο ωραιες αλλα και αυτη πολυ ωραια ειναι

MK4

συμφωνο

MK4

για το μαθημα συμφωνο οτι ηταν τελειο

MK6

ρε συ MK4 δεν την εχω πετυχει σορρυ για αυτο που θα σου πω τωρα αλλα το please (πλιζ) ειναι ετσι εσυ το εγραψες place (πλεις)που σημαινει μερος αλλα δεν πειραζει εγω καταλαβα τι ενουσες παντως δεν την εχω πετυχει

MK6

την MK5 ενωω\

MK6

MK4?

MK6

?

MK6

ειμαι μεσα

MK6

τωρα ειμαι μεσαααα που ειναι 7.05

MK6

η ωρα ηταν το 7.05

MK4

Ρε Μιλτα αυτο το plece ουτε εγω δεν ξερω τι θα πει

MK6

καλα δεν πειραζει αστο

MK6

τι νεα?

MK6

?

MK4

κλ παντα οταν πετυχενω τον MA2 μεσα του λεω τι νεα και αυτος αλαζει θεμα

MK6

αι καλα

MK6

εγω δεν τον εχω πετυχει ποτε καταρχας δεν πετυχαινω ποτε κανεναν εκτος απο την

MK7 χτες και τωρα εσενα

MK6

ναι το ειδα αυτο που ειπες το παρατηρησα

MK4

μου φενεται πως ντρεπεται να μιλαη σε κοριτσια το εχει διζει ολα καθαρα

MK6

μπορει

MK6

τι να κανει και αυτος?

MK6

εχεις stardoll ε?

MK6

και με επισκεφτηκες κιολας

MK4

πλακα κανεις . πως σε λενε ενωο στο stardool

MK6

skeletina2004

MK6

εσενα σε λενε klevisa123kerci

MK6

και την MK2 που σου μιλησε enakig

MK4

ναι μ φενεται πως σε εχω επισκευτει. Ειδηκα την MK2 μπαινω σχεδον καθε μερα!

MK6

α εγω καθε μερα

MK6

εχεις διαβασει καθολου το σκετς???♥

MK4

τη ενωεις << α εγω καθε μερα >>

MK4

μπα

MK6

αστο

MK6

καλα ρε δεν διαβασες το σκετς?

MK6

μπραο ρε

MK6

μπραβο ενωουσα

MK4

οχι δεν το αφηνω πρωτα θα μ πεις αυτο που σ εγραψα απο πανω και μετα θα το αφησω

MK6

το α εγω καθε μερα στο ειπα για το εγω μπαινω καθε μερα stardoll τοσο απλο

MK4

εεε μορε εχω χρονο να το διαβασω ετσι και αλλιως καθε μερα σπιτι ειμαι . Ααα !

Τωρα καταλαβα τα σημαινει

MK6

οκ

MK4

τι νεα εσυ ?

MK6

τι νεα να χω εδω δεν μιλαω και καλα καθομαι εδω στο σπιτακι μου

MK6

μερικες φορες παω και καμια βολτα εσυ?

MK4

τι και κλ καθεσαιστο σπιτακι σ

MK4

Ααααα πες οτι πας και καμια βολτα

MK6

ναι

MK4

ναι

MK6

εσυ τι νεα?????

MK4

εδω σπιτι χθες βγηκαμε λιγο με τους γονεις μ και τοσο εχω ΒΑΡΕΘΕΙ

MK6

χαχααχαχ

MK6

μαλιστα

Μίλτα Τακτικού

♥

MK4

τη γελας . μ λειπει το σχολειο !

MK6

ποποπο σιγουρα μιλαω με την MK4???

MK4

ποσο κλ με ξερεις ρε MK6

MK6

εσενα να σου λειπει το σχολειο? ακου τι θα κανεις θα πας σε εναν νερωχητη θα τον

γεμισεις με νερο θα κατσεις μεσα για 10 λεπτα και οταν συνελθεις ελα να μιλησουμε

αντε πηγαινε

MK4

μηλαω σοβαρα μου λειπει

MK4

λιγακι

MK6



καλα καλε και εμενα αλλα εγω ειμαι συνηθισμενη εσυ?τι εγινε α ε πες λιγακι ρε  
κοπελα μου και ανυσηχω

MK4

χαχαχαχαχαχ!!!!

MK6

χααχα♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥

MK6

βαριεμαι τωρα και λεω καμια βλακειουλα να περασει η ωρα

MK4

καλε αυτες τις καρδουλες πως της κανεις μ αρεσουν πολυ πολυ

MK6

κολπα

MK6

καλα με επεισες θα σου πω

MK4

πες ακουω με προσοχει

MK6

πατας το Alt που λεει στο πληκτρολογιο σου και μετα το 3 που ειναι ΔΕΞΙΑ απο το  
πληκτρολογιο σου προσεχε ΔΕΞΙΑ στο πληκτρολογιο σου πατας δηλαδη το Alt και  
αφου το εχεις πατημενο πατας το 3 ΔΕΞΙΑ στο πληκτρολογιο απλο υπαρχουν και  
αλλα σχεδια

MK6

♥☹☺♠♣♦○▪

MK6

♥



♀



♠

MK6



♥♥3♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥



♥♥

♥♥♥

MK6

♥♥♥♥

MK6

♥♥♥♥♥

MK6

♥♥♥♥♥♥

MK4

ρε εγω δεν καταλαβα χρηστο

MK4

καλα θα στο δειξω καμια φορα απο κοτα γιατι τωρα σωθηκαμε

MK4

τελος παντον καλυτερα απο κοντα . Τωρα ομως βγαινω δεν θημωνεις ε καληνυχτα

MK6

οχι βεβαια σιγα μην θυμωσω καληνυχτα τα λεμε

MK4

τα λεμε

MK6

γεια

MK8

γειαααααααααααααααααααα!!!!!!

MK6

γεια

MA7

Γεια σας παιδια διαβασατε καθολου το σκετς

MK6

φυσικα εχω παρα πολυ αγχος για αυριο θα τα παω χαλια

MK4

τη χαλια θα τα πεις ρε MK6 . Ποιο χαλια απο εμενα δεν θα τα πεις πιστεψε με

MK4

παιδια η γιορτη εμενα προσωπικα δεν μ αρεσε γιατι φανηκε λιγο γελια

MK4

μονο το σκεψς , τα ποιηματα και οι αφιγητες μου αρεσαν . Ο καθενας τραγουδουσε  
οτι ηθελε στα τραγουδια

MK2

μια χαρα ηταν το σκετς ..... ΤΕΛΕΙΟ.

MK2

τι κανετε καλα ειστε εεεεεεεεεεε.

MK2

ΣΤΑ ΤΡΑΓΟΥΔΙΑ ΔΕΝ ΦΩΝΑΖΕ ΚΑΝΕΙΣ ΜΟΝΟ ΛΙΓΟΙ... ΑΛΛΑ ΠΑΡΟΛΑ  
ΑΥΤΑ ΤΟ ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ ΗΤΑΝ ΤΕΛΕΙΟ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΟ... ΓΕΙΑ

MK6

γεια σου MK2 γεια MK4 δεν εχεις δικιο το σκετς ηταν πολυ πολυ ωραιooo και δεν  
τραγουδουσε ο καθενας οτι ηθελε μια χαρα τα ειπαμε ρε MK2 δικιο εχεις τελος  
παντων τα λεμε γεια

MA3

παιδια τελια γιορτη.

MA3

MK6 εμαθα να κανω σχεδια.

MA3

☺♠♣♦○♥☹♠♣♦○

MK6

ελα ρε μπραβο συμφωνω με το ηταν τελεια η γιορτη την ειχε βγαλει βιντεο και η  
μαμα και ομπαμπας και την ξαναειδα πολυ ωραια α και MK8 εσενα ηρθε κανεις να  
σε δει?????♥☹☺♠♣♦○▪

MK6

♥☹☺♠♣♦○♠♣♣☹♣♣♣

MA6

geiaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

MK6

γεια σου MA6 εντομεταξυ γιατι παντα οταν μπαινεις λες γειααααααα και βγαινεις  
μονο εσυ ξερεις

MK4

ενταξει παιδια η γιορτη ηταν φανταστικη ομως εγω ειπα αυτο που ειπε και η MK2  
γιατι στα τραγουδια δεν φωναζε κανεις οχι οτι ειναι χαλια το σκεψς αλλα τελος  
παντων κατα τα αλλα ολα τελεια ( για τα τραγουδια )

MK4

ενταξει γιατι δεν με καταλεβατε οκ MK6 γιατι εσυ μ εκανες περισσοτερο κυρηγμα

MK4

<3

MK4

sorry για αυτο το εκανε η αδερφη μ

MA7

uyuuuuuuuu8u7ty7ufyugfuh7uhguig7hgfy8uy89uyu9uy8uuhu9u9iui

MA7

♣

με            τοσα            σου            ειναι            λες            και            κανεις

υσυχιαaa

## Συνομιλία κεφαλαίου 11

MK8





[illegible]

συγνώμη παιδιά εγραψα το δεις δεσ

ΤΕΛΕΙΟ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ.

ΤΗ ΑΣΤΕΙΑ ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ ΣΟΥ ΜΚ5.ΕΣΚΑΣΑ ΠΛΑΚΑ.

ΟΜΑΔΑ ΟΡΓΑΝΟΘΕΙΤΕ.ΓΙΑ ΤΗΗΗΗΗΗΗΗ ΤΡΙΠΠΗ.Ο.Κ.

MA2

GOOD BUY CHILDREN.

**MA3**

MA2 γιατί δεν ειρθεξ αναρριχηση σημερα☺☺☺ ☹ 3♥♦♣♠▪◻ ◻ ξερτυθιοπ[]

**MA5**

Γεια σας παιδια μπικα και εγω

**MK3**

γεια παιδια

### **Συνομιλία κεφαλαίου 12**

**MA7**

παιδια βγεικαν οι ομαδες

**MK3**

το ξερω MA7 παλλυ καλλα που δεν εισαι με τα κοριτσια με την καλη την ενεια παντα.

**MK3**

προσεχε μη σου πουν τιποτα για εμενα.Μην τις πισεψεις

**MK3**

Ααα κυρια με δυσκολεψε λιγο το μαθημα

**MK4**

MK3 εδω ξερεις μπαινουν τα κοριτσια για αυτο προσεχε πολυ! παντα με την καλη την ενεια

**MK4**

και γιατι δεν καταλαβα τη να προσεχει ο MA7 και οτι του πουμε για εσενα να μην το πιστεψει ε!

**MK8**

κυρια εμενα μου αρεσε το βιντεομαθημα και με δυσκολεψε η ασκηση αλλα την εκανα

**Χριστίνα Μπουρλάκη**

παιδιά αυτό το βιντεομάθημα δεν το έφτιαξα εγώ, το βρήκα έτοιμο στο διαδίκτυο.

Είναι σημαντικό να μου λέτε ποιο μάθημα σας άρεσε και ποιο όχι. Σας ευχαριστώ για

τη μέχρι τώρα συμμετοχή σας. Φιλάκια, καλή συνέχεια και θα τα πούμε στην τάξη.

MK6 αν δεν τα καταφέρεις με το chat, προσπάθησε να μπεις απο κάποιο άλλο υπολογιστή ή κι απ' το σχολείο.

**MK4**

κυρια εμενα μου αρεσε το βιντεομαθημα και δεν με δυσκολεψε τιποτα λιγακι η ασκηση μονο μα μονο αυτο!

**MK1**

μπηκα και γω.τικανετε παιδια.

**MA5**

παιδια ημουν αρρωστος αυτες τις ημερες και δεν μπορουσα να ερθω στο σχολειο αλλα θα ερθω την Δευτερα.

**MK4**

περαστηκα σου MA5 ο MA7 μας ειπε πως εισαι αρρωστος ενω η MK6 μας ειπε πως δεν ειχες κανει τα μαθηματα !!!!!!!!

**Συνομιλία κεφαλαίου 13****MK3**

γεια παιδια.Τι κανετε,,,,,,,,,,,,,

**MK3**

MA6

MA5

MA7

ΕΙΚΟΝΑ

[illegible]

a  
a  
a  
a  
a

MA2

ωραιο το μαθημα.για παδια

MA3

ΜΑ2, άλλη φορά μην πιέζεσαι τόσο πολύ στην αναρρίχηση. Θα τα πούμε στο σχολείο

MK8

MA3δικιο εχει αλλα ρε στον MA2 μπηκε μαγνισια στο ματι.Το μαθημα ηταν πολυ ωραιο κυρια!!!

MK 1

μπηκααα.καλα μονο γεια λετε.

MK7

Ξενια δεν ηταν οραιο το παιχνιδι

MK4

πηκα και εγω ρε MK7 γιατι δεν σ αρεσε το παιχνιδι εμενα παντως μ αρεσε<3

MK4

 $\leq 3$ 

MK4

δεν μπωω με τιποτα να κανω σχεδια

MK6

ποια σχεδια MK4ουλα ???αυτα ☺☹♥♦♣♠▪◻○ ή αυτα !@#%\$^&\*(\_)?

## Συνομιλία κεφαλαίου 14

MK8

γειααααα

MK8

ωραία εικόνα

MK8

κυρια το βιντεομαθημα ηταν πολυ ωραιο αλλα δεν ακουγετε δυνατα!!!

MK3

παιδια ρηκα αυτο που ψαχναμε

MK3

κυρια το βιντεομαθημα ηταν τελειο

MK 1

μπηκααααααααααααααααααααα αααααααααααααααααααααααααα..

MK 1

δεν με δυσκόλεψε τίποτα.

MA7

Αυτο MK8 είναι πολυ σπαστικό ααα βγεικαν οι ο ομαδες ευτυχος δεν ειμαι μαζι

[illegible][illegible][illegible][illegible]

MA7



MA7

MK7

MA1

MA1

192



MA2

ΩΡΑΙΑ ΕΙΚΟΝΑ.GOOD BY.

MK6

να σου πω MA3 τι σε πειραζει να εισαι με 2 κοριτσια?με εμας τις 2 που εισαι μια  
χαρα ειναι α και MA7 κοψε κατι ελεος

### Συνομιλία κεφαλαίου 15

MA3

γειασας παιδια ειμαι για πρωτη φορα ο πρωτος που μπαινω στο τσατ ♠♦♣♠😊☹♥

MA3

Της τα εχω μαζεμενα της MK8 θα διτε τη θα της κανω σημερα στην  
ανναριχηση.Επισης καθόλου δε με δυσκολεψε το μαθημα.

MA7

Γειατι ρε MA3 ΟΛΟΙ κανουνε ΛΑΘΟΙ.

MA7

πολυ ωραιο το μαθημα.

MA3

Εσας σας δυσκολεψε τιποτα απο ολα αυτα.

MA3

εσας τι σας δυσκολεψε απο ολλα αυτα.

MA3

συγγνομη εγραψα δυο φορες το ιδιο

MA1

θα ερθεις ανναριχηση

MA2

ΤΙ ΩΡΑ ΘΑ ΠΑΣ ;

MA3

αν ναι θα τα πουμε εκει.θαπαω στις 7.30

MA2

O.K.ΕΝΤΑΞΕΙ.

MA3

να ερθις και εσυ τετια ωρα

MA2

ΝΑΙ.

MK4

γεια σας αγορια σας δυσκολεψε το μαθημα?

MA3

σε δυσκολεψε η δραστηριότητα

MK4

εγω δεν την εκανα καθολου δεν καταλαβα τιποτα

MA3

MK4 ποτε μπαινει η MK6

MA3

78♠♦561☹♥1234♣6789☺☹♥6♣♦•♠♠ ωραιο.

MK4

δεν ξερω μου εχει πει πως ο υπολογιστης της δεν πμαινει τσατ και αυτο που εκανες  
ειναι ωραο

MA2

ETHEYV245V6563Y63CQ45UHYTEHTSRHRT+H4HT89THWE4+WE98WE4E+  
93V45T345VY46CT4URTY04359+3Y053442TX3X5T66+.45JU

MA2

J5JUJV546YH45C5YH5TH5TC

MA3

αντε παιδια σας αφηνω για σημερα

MA6

oh my goodness MA2 are you here?

MK4

γεια σου MA3

MA6

im not MA3

MA3

γεια σας παιδια

AM6

oh hi

MK4

δεν το ειπα σε εσνα

MA6

ok

MK4

MA6

MK4

ok

MA6

MA2ssssssssssssssssssssss where are you

MK4

im am not MA2

MA2

BROMOPATOYSA MA6

MA2

ΓΕΙΑ

MA6

αθλειε μεταξοσκολικά

MA6

καλα βγαινω

MK4

παιδια ειμαι πολυ στεναχωπιμενη που τελειωσαν τα μαθηματα τοσο γρηγορα εσεις  
πως νιωθετε ????????????????

MK4

MK3 HELLO

MK3

γεια MK4!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

MK4

γιατι δεν εγραφες τοση ωρα

MK3

διαβαζα τη εγραφαν τα αγορια

MK4

ειδες τοσο εξυπνα ειναι!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

MK3

ναι!!

MK4

ο MA2 με τον MA3 ολο για την αναρχιση μιλανε ελεος πια ειπαμε

MK3

καλα θα τα πουμε στο σχολειο MK4 με δυσκολεψε πολυ το βιντεομαθημα

MK4

γεια

MK8

γεια

MA7

ομαδα μου να διαβασετε τιποτα γεια το test .

MK8

να ξερεις δεν ειναι κανενας μεσα απο την ομαδα σου

MA7

αντε MK8 γραψε τιποτα

MK8

σαν τι

MA7

για το σχολειο

MK8

γεια MK2

MK8

τι να πω MA7;

MK8



[illegible]

ΟΚΕΙ.... ΓΕΙΑ